臺灣總督府

中央研究所農業部報告

第三十四號

貯藏穀物害蟲ニ關スル調査報告（二）

臺灣總督府中央研究所

昭和三年六月

本報告ハ貯藏穀物害蟲ノ中こくぬすともどき(擬
穀盜)類並ニこめけしきすひ(米微木吸)ニ就テ調査研
究シタル結果ヲ記述セルモノニシテ當事者ノ參考
ニ資センカ爲ニ玆ニ印刷ニ附ス

昭和三年五月

臺灣總督府中央研究所農業部長
農學博士　大島金太郎

凡　例

1. 貯藏穀物害蟲ノ中豆象及穀象ニ對スル研究調査ノ成績ハ既ニ農業部報告第九號ヲ以テ之ヲ發表セリ　本報告ニハ更ニ其後研究調査ヲ完了セル擬穀盜類及米黴木吸ニ關スル成績ヲ載ス

2. 本調査ノ材料ハ主トシテ農業部種藝科、各州廳農會竝ニ實地ノ踏査ニヨリテ得タルモノニシテ前應用動物科長素木技師指導ノ下ニ之カ研究調査ヲ行ヒタリ

3. 本研究竝ニ調査ヲ遂クルニ當リ部員楓田計氏竝ニ前總督府產殖產局員吉野美芳氏ノ尠カラサル助力ヲ仰キタリ

臺灣總督府
中央研究所 農業部報告 第三十四號

貯藏穀物害蟲ニ關スル調査報告(二) 目次

第一 こくぬすともどき(擬穀盜)ノ種類 …… 1

一 こくぬすともどき(擬穀盜) …… 1

(一) 原產地 …… 2

(二) 形態 …… 3

イ 成蟲 …… 3

ロ 蛹 …… 3

ハ 幼蟲 …… 4

ニ 卵子 …… 4

(三) 生態 …… 4

イ 卵子 …… 4

(イ) 卵子ノ發育 …… 4

(ロ) 孵化卵及未孵化卵ノ鑑別 …… 5

(ハ) 卵期間 …… 5

ロ 孵化及孵化步合 …… 8

ハ 幼蟲 …… 12

(イ) 第一齡ニ於ケル幼蟲ノ發育狀態 …… 12

(ロ) 幼蟲ノ生育期間 …… 13

(ハ) 幼蟲ノ脫皮回數竝ニ各齡ノ日數 …… 16

(ニ) 各齡ニ於ケル幼蟲ノ發育狀態 …… 17

(ホ) 嗜好食物ノ種類 …… 18

(ヘ) 蝕害ノ狀態 …… 18

ニ 蛹 …… 18

(イ) 蛹期間 …… 18

ホ　成蟲 …… 21
(イ)　羽化竝ニ羽化歩合 …… 21
(ロ)　雌雄發生歩合 …… 21
(ハ)　習性 …… 21
(ニ)　壽命 …… 21
(ホ)　交尾方法竝ニ交尾回數 …… 24
(ヘ)　產卵竝ニ產卵數 …… 25
(四)　越冬 …… 26
(五)　世代回數 …… 27
(六)　繁殖 …… 27
(七)　本島ニ於ケル擬穀盜ノ被害狀況 …… 29
二　ほほびろこくぬすともどき(頰廣擬穀盜) …… 36
三　ひめこくぬすともどき(姬擬穀盜) …… 37
四　つのこくぬすともどき(角擬穀盜) …… 38
五　自然敵蟲 …… 39
(一)　擬穀盜ニ對スルモノ …… 39
イ　寄生蜂類 …… 39
ロ　甲蟲類 …… 41
ハ　壁蝨類 …… 42
(二)　ほほびろこくぬすともどきニ對スルモノ …… 42
(三)　ひめこくぬすともどきニ對スルモノ …… 43
第二　けしきすひ(微木吸)ノ種類 …… 44
一　こめけしきすひ(米微木吸) …… 45
(一)　形態 …… 46
イ　成蟲 …… 46
ロ　蛹 …… 47
ハ　幼蟲 …… 47
ニ　卵子 …… 48

(二) 生態 48
(イ) 卵子ノ發育 48
(ロ) 孵化卵及未孵化卵ノ鑑別 49
(ハ) 無精卵ノ鑑別 49
(ニ) 卵期間 49
(ホ) 雌雄別ニヨル卵期間日數 69
(ヘ) 孵化及孵化歩合 73
ロ 幼蟲 74
(イ) 脫皮回數竝ニ幼蟲各齡ノ發育期間 74
(ロ) 雌雄別ニヨル幼蟲期間日數 81
(ハ) 各齡ニ於ケル幼蟲ノ發育狀態 86
(ニ) 嗜好食物ノ種類 87
(ホ) 食物ノ種類ト發育トノ關係 88
(ヘ) 蝕害ノ狀況 89
ハ 蛹 90
(イ) 雌雄別ニヨル蛹期間日數 90
ニ 成蟲 96
(イ) 習性 96
(ロ) 羽化歩合 96
(ハ) 雌雄發生ノ歩合 97
(ニ) 交尾ノ方法竝ニ交尾回數 98
(ホ) 產卵ノ方法 98
(ヘ) 一雌蟲ノ產卵數竝ニ產卵期間 99
(ト) 成蟲ノ壽命 101
(チ) 嗜好食物ノ種類 101
(三) 越冬 101
(四) 繁殖 102
(五) 世代 104

(六) 本島ニ於ケル被害狀況 …… 105

(七) 自然敵蟲 …… 105

寄生蜂類 …… 105

第三 驅除豫防試驗 …… 107

一 藥劑 …… 107

(一) 二硫化炭素瓦斯燻蒸試驗 …… 107

イ 擬穀盗 …… 107

ロ 米徵木吸 …… 111

(二) クロールピクリン瓦斯燻蒸試驗 …… 114

イ 擬穀盗 …… 114

ロ 米徵木吸 …… 117

(三) 二硫化炭素竝ニ「クロールピクリン」ノ使用藥量 …… 119

二 熱氣ニヨル殺蟲效力試驗 …… 119

三 習性ノ利用ニヨル驅除豫防方法 …… 121

圖版 第一圖版－第五圖版

貯藏穀物害蟲ニ關スル調査報告（二）

技手　大國　督

第一　こくぬすともどき(擬穀盗)ノ種類

本島ニ於ケル擬穀盗類ハ全島ニ亙リテ發生シ多種ノ貯藏穀物ヲ侵害シ其加害ノ劇甚ナル到底穀象類ノ遠ク及ハサルモノアリ　本島ニ於テ此類ニ屬シ其習性ノ相似タルモノ次ノ4種アリ

1. こくぬすともどき(擬穀盗)
2. ほほびろこくぬすともどき(頬廣擬穀盗)
3. ひめこくぬすともどき(姬擬穀盗)
4. つのこくぬすともどき(角擬穀盗)

以上4種ノ中加害ノ甚シキモノハこくぬすともどきニシテほほびろこくぬすともどき之ニ亞ク　他ノ2種ハ共ニ其發生僅少ニシテ之カ爲被害ヲ見タルコト殆トナシ　然レトモ既ニ穀類ヲ嗜好食物トシ而モ其中ニ潜在シテ棲息スル以上假令現在ニ於テ何等加害ノ見ルヘキモノナシトスルモ將來或好機ニ際會シ忽然多數發生ヲナシテ大害ヲ醸サンモ計リ知ルヘカラス

一　こくぬすともどき(擬穀盗)　(第一圖版2.第二圖版1.2.7—17)

學名　**Tribolium ferrugineum** Fab.

英名　*The rust-red flour beetle.*

臺灣名　紅頭狗（アンタウヒヤ）　(廣　東)

分類學上ノ位置　鞘翅目　Coleoptera

僞步行蟲科　Tenebrionidae

擬穀盗亞科　Ulominae

本種ハ本島至ル處ニ於テ最モ普通ニ發生シ莫大ノ損害ヲ貯藏穀物ニ與ヘツツアル處ノモノニシテ當業者ノ最モ嫌フ害蟲ノ一ナリ

本害蟲ハ西歷1787年Fabricius氏カ*Mont. Ins. I. p* 212.ニ*Tenebrio ferrugineum*トシテ發表セラレタルニ始マリ後年M'Leay氏ノ創定セル*Tribolium*屬

ニ編入セラレタルモノナリ　其後諸學者ニヨリ次ノ名稱ノ下ニ各々發表セラレタリシモ今日ニ於テハ何レモ *ferrugineum* ノ異名トシテ取扱ハルルニ至レリ　其異名トセラレタルモノヲ擧クレハ下ノ如シ

異名

1 *Tribolium novala* Herbst, *Käf. IV*, 1792, p. 138.

2 „ *castaneum* Herbst., *Käf. VII*, 1797, p. 282, t. 112.

3 „ *testaceum* F. *Ent., Syst. Suppl.* 1798, p. 179.

4 „ *bifoveolatus* Duft., *Fn. Austr. II*, 1812, p. 304.

5 „ *rubens* Cast., *Hist. Nat. II*, 1840, p. 220.

而シテ本害蟲ニ關スル應用的方面ノ研究ハ概略的ニ行ハレタルモノハ諸種ノ報告中ニ散見シ得レトモ纒マリテ精細ニ研究セラレタルモノアルヲ未タ見聞セス唯タ其中1896年 Chittenden 氏カ *Bull. No.* 45, *n. s., U. S. Dept. Agr, Bull. Ent.*, pp. 13—14 ニ發表シタルモノハ比較的精細ナル研究ヲ遂ケラレタルモノト云フヘク此以外ニ散見スルモノハ多ク同氏ノ調査ヲ參考ニ供シタルカ如ク認メラルルモノノミナリ　本邦ニ於テ之カ害蟲トシテ學術的ノ發表ヲ見タルハ明治三十二年松村博士カ其著書大日本害蟲篇ニ載セラレタル時ナルカ如ク今日ニ至リ漸ク諸種ノ害蟲書中ニ本種ヲ散見スルヲ得ルニ至レリ　本島ニ於テ初メテ之カ學術的發表ヲ見タルハ明治四十三年素木博士カ臺灣總督府農事試驗場特別報告第一號ニ「臺灣ノ害蟲ニ關スル調査」トシテ報告セラレタル時ニシテ此以外本島ニ於テ特別研究ニ指ヲ染メタルモノアルヲ見ス　本害蟲カ如何ナル年代ニ如何ナル經路ヲ辿リテ本島ニ輸入セラレタルカハ杳トシテ知ルニ由ナシト雖モ四圍ノ交通狀態ヨリ推考スル時ハ西暦607年隋羽騎尉朱寛カ初メテ本島ニ渡リシ當時ヨリ既ニ發生ノ歴史ヲ有スルモノノ如ク認メラルルモノアリ

(一) 原産地

本蟲ハ穀象及豆象類ト異ナリ蝕害食物ノ範圍廣汎ニシテ殆ト有ユル種類ノ穀物ヲ蝕害シ且其分布モ亦世界各國ニ亙ルヲ以テ現在ヨリ既往ニ溯リテ之カ原産地ヲ搜ヌルコトハ殆ト不可能ニ屬スルカ如シ　唯其發生ノ區域線カ寒帶圏ヨリモ寧ロ熱帶圏ニ多ク結ハルルノ事

實ヨリ推シテ之カ原產地ト看做スヘキ地域カ熱帶地方ニアリシモノノ如ク想像セラルルナリ

(二) 形　　態 (第一圖版2)

イ 成　　蟲

〔雌・雄〕 體褐色ニシテ扁平ナリ頭部ハ殆ト圓形ナルモ頰部少シク兩側ニ突出スルヲ以テ一見六角形ノ如ク見ユ前半ニ淺キ小點刻ヲ密布スレトモ後半ノ後頭部ハ點刻少クシテ滑澤ナリ複眼ハ黑色ニシテ曲玉狀ヲ呈ス大腮ハ鎌狀ニシテ赤褐ナルモ末端僅ニ黑色ヲ帶フ觸角ハ棍棒狀ニシテ11節ヨリ成リ褐色ノ微毛ヲ粗生シ第九節乃至第十一節ノ末端部ハ著シク膨大シ第十一節ノ末端截斷狀ニ終ル (第二圖版2) 前胸背ハ略ホ四角形ナルモ幾分横方形ヲ呈シ後方ニ至ルニ從ヒ少シク狹小トナリ頭部同樣小點刻ヲ密布ス稜狀部ハ略ホ三角形ニシテ淺キ小點刻ヲ粗布セリ鞘翅ニハ各約10條ノ縱溝ヲ有シ其內ニ點刻ヲ配列ス腹部ハ6節ヨリ成リ各節ノ後緣ハ黑色ヲ呈ス末端腹節ハ僅ニ鞘翅端ヲ超出セリ脚ハ褐色ニシテ微毛ヲ粗生シ腿節及脛節ノ末端稍々黑褐色ヲ呈ス中肢ノ跗節ハ5節ヨリ成レトモ後肢ノ跗節ハ3節ヨリ成ル中肢ノ跗節ハ脛節ト略ホ同長ナリ雌雄ノ差ハ生殖器(第二圖版11—12)ニヨラサレハ鑑別スルコト能ハス

體長　3.5—4.5 mm.　　　體幅　1.3—1.5 mm.

ロ　　蛹 (第二圖版7.10 第三圖版5.6)

蛹化當時ハ體乳白色ヲ帶ヘトモ日ヲ經ルニ從ヒ黃褐ニ變色ス頭部ハ殆ト圓形ニシテ常ニ胸下ニ屈向スルヲ以テ胸背ヨリ之ヲ窺フコト能ハス複眼ノ後方ニ十數本ノ淡褐色微毛ヲ列生ス口器稍々褐色ナリ複眼ハ褐色ニシテ曲玉狀ニ灣曲シ頰ハ成蟲ノ如ク兩側ニ突出スルコトナシ前胸背ハ胸背ヨリ見ルトキハ殆ト半圓形ニシテ前緣ニ近ク淡褐色ノ細毛ヲ粗生シ後方ニ至ルニ從ヒ短小トナル各腹節ノ兩側ニハ各2箇ノ肉質突起アリテ前方ニアル突起ノ末端ニハ太キ1本ノ刺毛ヲ射出セリ (第二圖版7.10) 又各腹節ノ下面ハ後緣ニ沿フテ數本ノ細毛ヲ列生シ背面ニ多數ノ細毛ヲ粗生ス尾端節ハ褐色ニシテ角狀ニ分岐シ其兩側ニ各1本ノ微毛ヲ生ス角狀ノ附屬物ハ末端著シク銳ク尖レリ

脚ハ背面ヨリ見ルトキハ何レモ腿節末端カ鞘翅外ニ超出スルヲ以テ容易ニ其位置ヲ知ルコトヲ得ルナリ更ニ之ヲ體下ヨリ見ルトキハ後肢ノ中央ハ鞘翅下ニ隱蔽セラルルヲ以テ腿節ノ末端ノミヲ窺フコトヲ得

體長　4.1—4.5mm.　　體幅　1.4—1.5mm.

ハ 幼　蟲 (第一圖版3)

體ハ細長キ圓筒狀ニシテ帶黃褐色ヲ呈シ各節ハ共ニ淡褐色ノ微毛ヲ粗生ス頭部ハ淡褐色ニシテ少シク扁平トナル口器ハ褐色複眼ハ比較的小ニシテ黑色觸角ハ長大ニシテ4節ヨリ成リ第一第二ノ兩節ハ短ク第三最モ長ク第四節最モ小ク且其末端ニ1本ノ刺毛ヲ具フ胸位ニ脚ハ最モ良ク發達ス腹脚ハ存在セサレトモ尾節ニ1對ノ僞脚狀突起ヲ有ス尾節ニハ更ニ其末端ニ後方ニ向ヘル1對ノ太キ暗褐色ノ棘刺ヲ出ス

體長　5.3—6.0mm.

ニ 卵　子

卵形ニシテ白色半透明ナリ卵殼ノ表面ハ比較的粗雜ニシテ光澤ナク且靭強ニシテ容易ニ潰壞サルルコトナシ

卵長　0.9 mm.　　卵幅　0.6 mm.

(三) 生　態

イ 卵　子

(イ) 卵子ノ發育 (第二圖版13—17)

卵殼ハ强靭且粗造ニシテ卵殼粒面カ互ニ磨レ合フコトアルモ之カ爲容易ニ破潰サルルコトナシ産卵當時ノ卵子ハ乳白色ニシテ寒天樣ノ半透明ナレトモ2—3日經過スルトキハ内容物幾分混濁シ來リ4日目ニ至レハ卵子ノ中央稍々暗色トナリ5日目ニテ不判然ナカラ胚子ヲ認ムルニ至ル孵化ニ近ツキタルモノハ卵殼面稍々白色トナリ光澤ヲ失フニ至レトモ胚子ハ卵殼ヲ透シテ視ルコトヲ得(第二圖版13—17ニ圖說セルモノハ産卵後5日間ニ於ケル卵子ノ發育狀態ヲ示シタルモノニシテ之ハ6日目ニ孵化セリ)

(ロ) 孵化卵ノ鑑別

孵化ニ近ツキタル卵子ハ卵殻面幾分白色ヲ呈シ又光澤ヲ失フト雖モ外観少シク暗色ヲ帶ヒ其内ニ幾分ノ光澤ヲ認メ得ルモ一旦孵化シタル卵子ハ全ク不透明ノ雪白色トナリ且多ク卵殻破潰サルルヲ以テ容易ニ其孵化卵ナルヲ知リ得ヘシ

(ハ) 卵 期 間

卵期間ハ當時ノ温度竝ニ濕度ノ如何ニヨリテ各個體間ニ著シキ差ヲ生スルヲ以テ一概ニ之ヲ斷定スルコト能ハサレトモ大正十三年竝ニ同十四年中ニ於テ調査シタル處ニヨレハ下ノ如シ

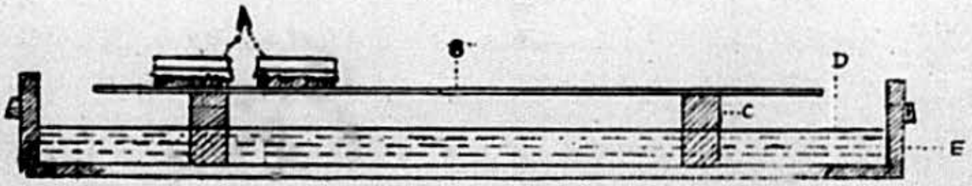
∴ 調査ノ方法

此卵期間調査ハ東南ニ停仔脚竝ニ窓ヲ有スル實驗室内ニ於テ害蟲自然ノ生活状態ヲ保タシムルタメ出來得ル丈ケ風通ヲ避ケ光線ハ停仔脚ノタメ直接室内ニ射入スルコトナキヲ以テ之ハ其儘ニナシ東窓ヨリ3尺離レタル位置ニ實驗棚ヲ配置シ之ニ飼育容器ヲ順次配列シテ調査ヲ開始セリ　先ツ第一ニ調査用トシテ産卵當時ノ卵子ヲ採ル目的ヲ以テ赤褐ノ表皮ヲ剝キタル生ノ落花生ヲ接合線ヨリ2片ニ分離シ其一片ヲ更ニ二分シテ其外面ノ二、三箇所ヲ各(1分四方位ニ)針ノ尖端ニテ粉狀ニ碎起シタルモノヲ成蟲ノ飼料トシテ之ヲ口徑5分深サ2寸ノ硝子管ニ投入シ同時ニ其中ニ雌雄5對ヲ放チタルモノヲ10組作リ毎朝産卵ノ有無ヲ調査シ產下サレタル卵子ハ之ヲ別ニ準備シ置ケル硝子容器「シヤーレイ」ニ1粒宛移シ此容器ヲ第一圖ニ示セルカ如キ設備ヲ施セル硝子板上ニ順次ニ配列シ毎日午前九時前後ニ觀察シ其際孵化セルモノハ同上ノ設備ヲ施セル他ノ硝子板上ニ前同樣ニ配列シ産卵ヨリ孵化ニ至リシマテノ卵期間ヲ記帳シ調査シタルモノニシテ此卵期間ノ調査ヲ終リタルモノハ其儘保存シ更ニ他ノ調査ヲ繼續シ得ルノ方法ヲ採レリ

調査ニ使用シタル硝子容器ハ口徑2寸深サ5分ノ「シヤーレイ」ノ底ニ鏡檢ニ際シ容器ノ底部ヲ透シテ來ル光線ノ反射ヲ避クルタメ圓形ニ切リ抜キタル黑色ノ洋紙ヲ敷キ其上ニ前述ノ方法ニヨリテ得タル飼料ノ一片ヲ置キ其飼料ノ碎起サレタル上ニ調査スヘキ卵子ヲ1粒載スルノ方法ヲ選ヒタリ　是レ孵化シタル幼蟲ハ碎起サレタル部分ニ於テ孵化ト同時ニ其儘直チニ攝食シ得易カラシメンタメノ計劃ニ外ナラサルモノニシテ之ハ從來屢々受ケタル辛キ經驗ニヨリ案出シタルモノナリ　斯樣ニシテ卵子ヲ入レ終リタル容器ハ其中ニ卵子ノ番號ト産卵月日トヲ記入セル紙片ヲ納メ容器ノ口ハ蟻害ヲ防クタメ寒冷紗ヲ以テ覆ヘリ　卵期間調査ニ際シ比較的取扱簡便ナル硝子管ヲ避ケテ口徑ノ廣キ「シヤーレイ」ヲ使用シタルハ毎時卵ノ觀察ニ際シ

内容物ヲ移動セシムルコトナク其儘容器内ニ於テ直接鏡檢シ得ルノ利アルニヨリシモノニシテ更ニ第一図ノ設備ヲ施シタル硝子板ヲ用ヒタルハ蟻竝ニ壁蝨類ノ侵入ヲ防クタメニシテ就中壁蝨類ノ如キ微小動物ニ對シテハ透明ノ硝子板ヲ用ユルニアラサレハ其蚤動スル位置ノ發見頗ル困難ニシテ殊ニ本島ノ如ク壁蝨類ノ發生多キ土地ニアリテハ之ニ對スル注意ヲ等閑ニ附スルコトハ深ク慎マサルヘカラサル所ナリ又供試材料タル卵子ノ取扱ハ破潰ヲ避クルタメ總テ眞書筆ノ尖端ヲ極ク僅カ濕シ之ニ卵子ヲ附着セシメテ他ニ移シ換ヘ或ハ觀察ノ用ニ供シタリ

第一圖



第一圖說明

A. 寒冷紗ニテ覆ヲ施シタル硝子容器「シヤーレイ」

B. 硝子板

C. 防蟻用トシテ「クレオソート」ヲ塗布タシル木製ノ臺

D. 水

E. 木製ノ箱(内面ハ幅1尺2寸縱2尺5寸深サ2寸1分ニシテ全部亞鉛板張リ

卵期間調査成績 (自大正十三年六月五日 至同年六月十六日)

〔五　月〕　（自大正十四年五月二十一日 至同　年五月二十九日）

番號	産卵月日	孵化月日	卵期間	室內平均溫度
	五月二十一日	五月二十五日	4日	26.4°c
2	同	二十六日	5日	26.8
3	同	同	5日	26.8
4	同	二十七日	6日	26.6
5	同	二十六日	5日	26.8
6	同	同	5日	26.8
7	同	二十五日	4日	26.4
8	同	二十六日	5日	26.8
9	同	同	5日	26.8
10	同	二十五日	4日	26.4
11	同	二十九日	8日	26.7
12	同	二十六日	5日	26.8
13	同	二十七日	6日	26.6
14	同	二十八日	7日	26.7
15	同	二十七日	6日	26.6
16	同	二十六日	5日	26.8
17	同	二十七日	6日	26.6
18	同	同	6日	26.6
19	同	同	6日	26.6
20	同	二十五日	4日	26.4
平均	—	—	5.3日	26.7°c

五月ニ於ケル卵期間ハ平均溫度26.7°cニ於テ最短4日最長8日平均5.3日ヲ要シタリ

〔六　月〕　（自大正十四年六月五日 至同　年六月十六日）

番號	産卵月日	孵化月日	卵期間	室內平均溫度
1	六月五日	六月九日	4日	30.5°c
2	同	十二日	6日	29.5
3	同	同	6日	29.5
4	同	十日	4日	31.0
5	同	同	4日	31.0
6	同	同	4日	31.0
7	同	同	4日	31.0
8	同	十一日	5日	30.0
9	同	同	5日	30.0
10	六日	十五日	9日	28.0
11	七日	十四日	7日	27.5
12	同	十三日	6日	27.0
13	同	同	6日	27.0
14	同	同	6日	27.0
15	八日	十一日	3日	29.5
16	同	十六日	8日	26.8
17	同	十五日	7日	26.9
18	九日	十六日	7日	26.7
19	同	同	7日	26.7
20	同	同	7日	26.7
平均	—	—	5.7日	27.3°c

六月ニ於ケル卵期間ハ實驗室ノ平均温度27.3°cニ於テ最短3日最長9日ニシテ平均5.7日ヲ要シタリ

〔七　月〕　（自大正十四年七月二十七日 至同　年八月　三　日）

番號	產卵月日	孵化月日	卵期間	室內平均溫度
1	七月二十七日	八月一日	5日	30.5°c
2	同	同	5日	30.5
3	同	同	5日	30.5
4	同	同	5日	30.5
5	同	同	5日	30.5
6	同	同	5日	30.5
7	同	二日	6日	30.5
8	同	同	6日	30.5
9	同	同	6日	30.5
10	同	同	6日	30.5
11	同	同	6日	30.5
12	同	同	6日	30.5
13	同	同	6日	30.5
14	同	同	6日	30.5
15	同	同	6日	30.5
16	同	同	6日	30.5
17	同	同	6日	30.5
18	二十八日	三日	7日	30.5
19	同	同	7日	30.5
20	同	同	7日	30.5
21	同	二日	6日	30.5
平均	—	—	6日	30.5°c

七月ニ於ケル卵期間ハ平均温度30.5°cニ於テ最短5日最長7日ニシテ平均6日ヲ要シタリ

以上3回ニ亙ル調査ヲ綜合シ見ルニ卵子ノ期間ハ其體質ニヨリ全ク異ナリタル特別ノ現象即チ第二表ノ六月八日產卵ノモノカ同月十一日ニ孵化シ此間僅カニ3日ヲ費シタルノミナルニ六月六日產下サレタル卵子ハ同月十五日ニ至リ漸ク孵化シ此間9日ヲ要シ同一卵子ニシテ6日間ノ差ヲ生シタルカ如キ結果ヲ示シタルモノアレトモ先ツ大體ヨリ見ルトキハ室內平均溫度28.1°cニ於テ5.8日ヲ要スルモノト看做スヲ得ヘシ又此ノ卵期間ノ日數ハ溫度ノ上昇ニ從ツテ次第ニ短縮セラルルノ事實ハ本調查ニヨリテ更ニ之ヲ明カニスルコトヲ得ルナリ

ロ　孵化及孵化步合

孵化前ニ至レル卵子ハ光澤ヲ失セテ白色トナリ振動スル幼蟲ヲ卵殼上ヨリ透視スルヲ得ヘシ　孵化直前幼蟲ハ體ヲ左右ニ振動セシメ

最後ニ卵殻ヲ喰ヒ破リテ徐々卵殻外ニ脱出ス　此作業ハ連續行フヲ普通トスレトモ又中ニハ途中作業ヲ一時中止シ數分後再ヒ作業ヲ續クルモノアリ　此孵化ニ要スル時間ハ各個體ノ動作如何ニヨリテ甚シキ差ヲ見ルモ平均10分内外ヲ要スルハ明カナリ　此孵化歩合ヲ知ラントシテ下ノ方法ニヨリ大正十四年六月二日ヨリ同月七日ニ亙リ調査シタル結果ヲ示セハ次ノ如シ

∴　調査ノ方法

卵期間ニ於ケル調査ト同一ノ方法ニヨリ卵子105粒ヲ配列シテ之ニ番號ヲ付シ毎朝孵化ノ有無ヲ調査シテ其結果ヲ得タルモノナリ　本調査ニ供シタル卵子ハ雌雄成蟲5對ヲ硝子管ニ入レタルモノヲ1組トシ之ヲ50組作リ各々硝子管内ニテ産卵シタルモノヲ用ヒタリ(第5頁卵期間調査ノ方法參照)

孵化歩合調査成績

(自大正十四年六月二日
至同　　年六月七日)

番號	産卵月日	孵化月日	室内平均温度	備考
1	六月二日	—	29.3°c	六月五日斃死
2	同	—	29.3	同上
3	同	六月五日	29.3	
4	同	同	29.3	
5	同	同	29.3	
6	同	同	29.3	
7	同	同	29.3	
8	同	—	29.3	六月五日斃死
9	同	五日	29.3	
10	同	同	29.3	
11	同	同	29.3	
12	同	同	29.3	
13	同	同	29.3	
14	同	同	29.3	
15	同	同	29.3	
16	同	—	29.3	六月五日斃死
17	同	五日	29.3	
18	同	—	29.3	六月五日斃死
19	同	—	29.3	同上
20	同	五日	29.3	
21	同	同	29.3	
22	同	同	29.3	
23	同	同	29.3	
24	同	同	29.3°c	

番號	產卵月日	孵化月日	室內平均溫度	備考
25	六月二日	六月五日	29.3°c	
26	同	—	29.3	六月五日斃死
27	同	五日	29.3	
28	同	同	29.3	
29	同	同	29.3	
30	同	同	29.3	
31	同	同	29.3	
32	同	—	29.3	六月五日斃死
33	同	五日	29.3	
34	同	同	29.3	
35	同	同	29.3	
36	同	同	29.3	
37	同	同	29.3	
38	同	—	29.3	六月五日斃死
39	同	五日	29.3	
40	同	同	29.3	
41	同	同	29.3	
42	同	同	29.3	
43	同	同	29.3	
44	同	同	29.3	
45	六月三日	—	29.4	六月五日斃死
46	同	六日	29.7	
47	同	同	29.7	
48	同	同	29.7	
49	同	同	29.7	
50	同	七日	30.0	
51	同	六日	29.7	
52	同	同	29.7	
53	同	同	29.7	
54	同	同	29.7	
55	同	同	29.7	
56	同	同	29.7	
57	同	同	29.7	
58	同	同	29.7	
59	同	同	29.7	
60	同	同	29.7	
61	同	同	29.7	
62	同	同	29.7	
63	同	同	29.7	
64	同	同	29.7	
65	同	同	29.7	
66	同	同	29.7°c	

番號	產卵月日	孵化月日	室內平均溫度	備考
67	六月三日	六月六日	29.7°c	
68	同	同	29.7	
69	同	同	29.7	
70	同	同	29.7	
71	同	同	29.7	
72	同	同	29.7	
73	同	同	29.7	
74	同	同	29.7	
75	同	同	29.7	
76	同	同	29.7	
77	同	—	29.7	六月五日斃死
78	同	六日	29.7	
79	同	同	29.7	
80	同	同	29.7	
81	同	同	29.7	
82	同	同	29.7	
83	同	同	29.7	
84	同	同	29.7	
85	同	同	29.7	
86	同	同	29.7	
87	同	同	29.7	
88	同	同	29.7	
89	同	同	29.7	
90	同	同	29.7	
91	同	同	29.7	
92	同	同	29.7	
93	同	同	29.7	
94	同	七日	30.0	
95	同	六日	29.7	
96	同	—	29.7	六月五日斃死
97	同	七日	30.0	
98	同	同	30.0	
99	六月四日	同	30.0	
100	同	同	30.0	
101	同	同	30.0	
102	同	同	30.0	
103	同	同	30.0	
104	同	同	30.0	
105	同	同	30.0	
平均	—	—	29.7°c	

∴ 卵子ノ生死ハ其初期ニアリテハ卵子カ他ヨリ障害ヲ受ケテ形ヲ變シ或ハ破潰サレ又ハ變色スルニアラサレハ自然ノ狀態ニ置カレタルモノニアリテハ肉眼鑑定ニヨリ

其生死ヲ判別スルコト不可能ニシ從テ上表備考欄内ニ記入シアル斃死月日ハ斃死當日ヲ意味スルモノニアラスシテ單ニ斃死ト認メタル時日ヲ表示シタルモノナレハ實際ニ於テ或モノハ其時日ヨリ以前ニ旣ニ斃死シ居タリシモノヲモ含マレ居ルハ勿論ナリ

以上ノ結果ヲ見ルニ室内平均溫度29.7℃ニ於テ卵子105粒中孵化セサリシモノ12粒ヲ出セリ　卽チ之ニヨリ本種ノ卵子ハ88.58%ノ孵化率ヲ有スルコト判明セリ而シテ此調査ハ本害蟲ノ生活ニ最モ安全ナル方法ニヨリ飼育シタルモノナレハ實際穀倉等ノ如キ自然ノ狀態ニ放置サルルモノニアリテハ壁蝨類ノ寄生其他種々ナル障害ノ下ニ其孵化ヲ抑制サルルコト多大ニシテ從テ之カ爲其孵化率ノ遞減ヲ見ルニ至ルハ明カナル事實ナリ

八　幼　　　蟲

（イ）第一齡ニ於ケル幼蟲ノ發育狀態

孵化シタル幼蟲ハ直チニ食物上ヲ徊徊シ匍リテ攝食ヲ始ムルモノナレトモ食物ノ軟堅ニヨリ攝食ニ遲速ヲ生シ之カタメ其發育ニ大ナル影響ヲ及ホスニ至ルハ明カナル所ニシテ假令嗜好食物ト雖モ其攝食ニ適應セサル堅サヲ有スルモノニアリテハ攝食スルコトナク其儘饑死スルニ至ルハ次ノ結果ニヨリ明カニ之ヲ證シ得ヘシ

∴　調査ノ方法

本調査ハ孵化歩合ノ調査ヲ了シタル材料卽チ孵化當時ノ幼蟲ヲ利用シテ行ヘリ　本幼蟲ノ食物ニ充テタル飼料ハ生ノ落花生ニシテ赤褐ノ外皮ヲ剝キ其表面ノ一部ヲ軟ク碎起シ(第5頁卵期間調査方法參照)其上ニ幼蟲ヲ置キタルモノヲ(I)トシ赤褐ノ外皮ヲ剝キタル儘ノ表面ニ幼蟲ヲ放置シタルモノヲ(II)トシテ攝食竝ニ發育ノ狀態ヲ調査セルモノナリ　此供試材料タル幼蟲ハ(I)(II)共ニ10頭宛(雌雄不明)ヲ供シタルモノニシテ(II)ノ番號2ハ第一齡幼蟲期間内ニ2回ノ脫皮ヲ了シタルカ如ク認メラルルモ其眞否判然セサリシテ以テ單ニ「24日？」トシテ記入セルモノナリ

(I)　飼料一落花生　（自大正十四年六月二日 至同　年六月九日）

番號	産卵月日	孵化月日	第一回脱皮	第一齡期間	備考
1	六月二日	六日五日	六月八日	3日	完全ニ蛹化
2	同	同	七日	2日	同
3	同	同	八日	3日	同
4	同	同	七日	2日	同
5	同	同	同	2日	同
6	同	同	同	2日	同
7	同	同	同	2日	途中斃死
8	同	同	九日	4日	完全ニ蛹化
9	同	六日	同	3日	同
10	同	五日	八日	3日	同
平均	—	—	—	2.6日	

(II) 飼料—落花生　(自大正十四年六月二日 至同年六月二十九日)

番號	產卵月日	孵化月日	第一回脫皮	第一齡期間	備考
1	六月二日	六月五日	—	—	六月十一日斃死
2	同	同	六月二十九日	24日?	六月三十日斃死
3	同	同	—	—	六月十一日斃死
4	同	同	—	—	六月七日斃死
5	同	同	—	—	六月六日斃死
6	同	同	六月二十二日	17日	八月十三日蛹化
7	同	同	—	—	六月九日斃死
8	同	同	六月二十四日	19日	六月二十七日斃死
9	同	同	—	—	六月八日斃死
10	同	同	—	—	六月十八日斃死
平均	—	—	—	20日	

以上ノ2表ヲ比較シ見ルニ粉狀ニ碎起シタル落花生ヲ飼料トシテ供セシモノハ何レモ皆其發育順調ニシテ平均2.6日ノ第一齡期間ヲ經途中斃死セル1頭ヲ除キ他ハ悉ク完全ナル發育ヲ遂ケテ蛹化セリ之ニ反シ外皮ヲ剝キタル儘ノモノヲ飼料トシタルモノハ生存中攝食シタル模樣ナク又攝食セシモノアリトスルモ其量極メテ僅少ナル可ク是等ノ幼蟲ハ日ヲ經ルニ從ヒ漸次動作鈍リテ蠢動スルモノナク孵化後2日乃至14日目ニシテ全部斃死セリ　又1回脫皮ヲ重ネタルモノモ番號6ノ八月十三日蛹化同月十八日羽化シタル1頭ヲ除キ他ハ脫皮後ノ發育良好ナラスシテ死滅スルニ至レリ　之ニヨリテ見ルニ第一齡ニ於ケル幼蟲ハ嗜好食物ト雖モ其軟堅ノ度合ニヨリ其發育ニ大ナル差異ヲ生スルニ至ルモノニシテ之ハ第一齡ニ於テ最モ甚シク影響ヲ蒙ムル所ノモノナリ

(ロ) 幼蟲ノ生育期間

幼蟲ノ生育期間ハ其當時ノ溫度、濕度、食物ノ種類竝ニ攝食ノ狀態ニヨリテ幾分異ナルモノナリ　今落花生ヲ飼料トシテ調査シタル結果ヲ示セハ次ノ如シ

∴ 調査ノ方法

卵期間調査(第5頁參照)ト同一ノ方法ニヨリ孵化シタル幼蟲100頭ヲ飼料ヲ容レタル硝子容器(第一圖A)ニ順次1頭宛放入シ飼育シタルモノニシテ飼育中斃死セル14頭ハ記入ノ必要ナキモノト認メ之ハ全部除去セリ

飼料—落花生　（自大正十四年六月十日 至同年九月二十七日）

番號	孵化月日	蛹化月日	幼蟲期間	室內溫度		
				最低	最高	平均
1	六月十日	七月二十八日	48日	27.0°c	34.0°c	30.3°c
2	同	二十五日	46日	27.0	34.0	30.3
3	同	二十八日	48日	27.0	34.0	30.3
4	同	二十二日	43日	27.2	34.0	30.3
5	同	二十一日	42日	70.0	33.0	30.2
6	同	二十七日	47日	27.0	34.0	30.2
7	同	二十二日	43日	27.0	34.0	30.3
8	同	同	43日	27.0	34.0	30.3
9	同	二十八日	48日	27.0	34.0	30.3
10	同	十九日	39日	27.0	32.0	30.2
11	同	二十七日	47日	27.0	34.0	30.2
12	十一日	十八日	39日	27.0	32.8	30.4
13	同	二十五日	45日	27.0	34.0	30.5
14	同	同	45日	27.0	34.0	30.5
15	同	二十七日	47日	27.0	34.0	30.5
16	同	二十四日	44日	27.0	34.0	30.5
17	同	二十五日	45日	27.0	34.0	30.5
18	十二日	二十一日	40日	27.0	34.0	30.0
19	同	二十二日	41日	27.0	33.0	30.5
20	同	二十五日	44日	27.0	34.0	30.5
21	同	二十三日	42日	27.0	34.0	30.5
22	同	二十一日	40日	27.0	34.0	30.1
23	十三日	十八日	37日	27.0	33.0	30.0
24	同	二十五日	43日	27.0	32.8	30.5
25	同	同	43日	27.0	34.0	30.5
26	同	同	43日	27.0	34.0	30.5
27	同	二十四日	42日	27.0	34.0	30.5
28	同	二十三日	41日	27.0	34.0	30.5
29	同	十九日	37日	27.0	32.8	30.0
30	同	二十五日	43日	27.0	34.0	30.5
31	同	二十日	38日	27.0	32.8	30.0
32	同	同	38日	27.0	32.8	30.0
33	同	同	38日	27.0	32.8	30.0
34	同	二十五日	43日	27.0	33.0	30.5
35	同	二十一日	39日	27.0	33.0	30.2
36	同	同	39日	27.0	33.0	30.2
37	同	同	39日	27.0	33.0	30.2
38	同	同	39日	27.0	33.0	30.2
39	同	同	39日	27.0	33.0	30.2
40	同	二十二日	41日	27.0	34.0	30.5
41	同	二十三日	42日	27.0°c	34.0°c	30.5°c

番號	孵化月日	蛹化月日	幼虫期間	室内温度 最低	最高	平均
42	六月十三日	七月二十三日	42日	27.0°c	34.0°c	30.5°c
43	同	同	42日	27.0	34.0	30.5
44	同	十九日	37日	27.0	32.8	30.0
45	同	二十一日	39日	27.0	33.0	30.2
46	同	二十日	38日	27.0	33.0	30.0
47	十五日	同	36日	27.0	33.0	30.0
48	同	八月五日	52日	27.0	33.4	30.6
49	同	七月二十九日	45日	27.0	34.0	30.6
50	同	二十七日	43日	27.0	34.0	30.6
51	同	同	43日	27.0	34.0	30.6
52	同	二十四日	40日	27.0	34.0	30.4
53	同	二十八日	44日	27.0	33.0	30.5
54	同	二十一日	37日	27.0	33.0	30.1
55	同	二十日	36日	27.0	33.0	30.0
56	同	八月四日	51日	27.0	34.0	30.5
57	十六日	二日	48日	27.0	34.0	30.5
58	同	三日	49日	27.0	34.0	30.5
59	同	七月二十九日	44日	27.0	34.0	30.6
60	同	二十二日	37日	27.0	34.0	30.0
61	同	八月一日	47日	27.0	34.0	30.5
62	同	七月二十八日	43日	27.0	34.0	30.5
63	八月一日	九月十八日	48日	26.5	34.0	29.0
64	同	同	48日	26.5	34.0	29.0
65	同	十九日	49日	26.5	34.0	29.0
66	同	十七日	47日	26.5	34.0	29.1
67	同	十六日	46日	26.5	34.0	29.0
68	同	十五日	45日	26.5	34.0	29.0
69	同	同	45日	26.5	34.0	29.0
70	同	同	45日	26.5	34.0	29.0
71	同	十六日	46日	26.5	34.0	29.0
72	同	十八日	48日	26.5	34.0	29.0
73	同	十二日	42日	26.5	34.0	29.2
74	同	十五日	45日	26.5	34.0	29.0
75	二日	二十日	49日	26.5	34.0	28.7
76	同	同	49日	26.5	34.0	28.7
77	同	十九日	48日	26.5	34.0	29.0
78	同	二十一日	50日	26.5	34.0	29.1
79	同	二十四日	54日	26.5	34.0	28.5
80	同	同	54日	26.5	34.0	28.5
81	同	二十七日	56日	26.5	34.0	28.4
82	三日	十六日	45日	26.5	34.0	29.0
83	同	二十五日	54日	26.5°c	34.0°c	28.4°c

番號	孵化月日	蛹化月日	幼虫期間	室内温度 最低	最高	平均
84	八月三日	九月二十五日	54日	26.5°c	34.0°c	28.4°c
85	同	十九日	48日	26.5	34.0	29.0
86	同	二十四日	53日	26.5	34.0	28.5
平均	—	—	44日	26.8°c	32.9°c	29.7°c

本調査ニヨレハ適應セル生活狀態ニ於ケル幼蟲ノ發育期間ハ26.5°c乃至34.0°cノ溫度ニ於テ43日ヲ要シタルモノ最モ多ク百分中12.7%ヲ占メ之ニ次キ45日及48日ヲ要シタルモノ20.9%39日乃至42日ヲ費シタルモノ23.3%ヲ占メ他ハ5%內外ニアリテ何レモ不同ナリキ　之ニヨリテ見ルニ此幼蟲期間ハ室內平均溫度29.7°cニ於テ平均44日ヲ要スルモノナルヲ知ルヘシ

(ハ) 幼蟲ノ脫皮回數竝ニ各齡ノ日數

幼蟲ノ脫皮回數ハ調査ノ結果確實ニ7回行フモノナルコト明トナレリ　幼蟲各齡ニ於ケル日數ハ第一齡最短2日最長6日平均2.7日、第二齡最短4日最長9日平均5.5日、第三齡最短3日最長8日平均4.5日、第四齡最短2日最長11日平均4.8日、第五齡最短3日最長9日平均5.1日、第六齡最短3日最長11日、平均5.1日、第七齡最短4日最長8日平均5.8日、第八齡最短4日最長16日平均8.3日ニシテ第一齡最モ短ク第八齡最モ長キヲ見ルヘシ　其詳細ナル成績ヲ示セハ次ノ如シ

∴ 調査ノ方法

卵期間調査ノ方法(第5頁參照)ニヨリ碎起シタル落花生ヲ飼料トシテ卵子100粒ヲ準備シ之ニ1—100號ノ番號ヲ附シテ毎朝觀察シ其際脫皮シタルモノアルトキハ脫皮ノ日時ト回數トヲ記帳シ脫皮毎ニ容器內ノ殘殘物ヲ除去シ尙調査ヲ確實ナラシムルタメ更ニ脫皮ノ日時ト回數ヲ記入シタル紙片ヲ容器內ニ入レテ次回ノ觀察ニ供シタリ　下ニ掲ケタル供試幼蟲ハ飼育頭數100頭中飼育ノ途中ニ於テ斃死シタルモノ及試驗ノ材料ニ供シタルモノヲ除キ完全ニ試驗ヲ終了シタルモノノミヲ一纏ニシタルモノナリ

〔飼料—落花生〕　幼蟲脫皮回數竝ニ各齡ノ日數調査成績　(自大正十四年六月十二日 至同年八月五日)

番號	第一齡 孵化月日	期間	第二齡 第一回脫皮	期間	第三齡 第二回脫皮	期間	第四齡 第三回脫皮	期間	第五齡 第四回脫皮	期間	第六齡 第五回脫皮	期間	第七齡 第六回脫皮	期間	第八齡 第七回脫皮	期間	蛹化月日
1	6月12日	2日	14日	4日	18日	3日	21日	4日	25日	4日	29日	6日	75日	8日	13日	9日	22日
2	6月10日	2日	12日	4日	16日	8日	24日	4日	28日	5日	7月3日	11日	14日	7日	21日	7日	28日
3	6月11日	2日	13日	4日	17日	4日	21日	5日	26日	4日	7月30日	5日	75日	5日	10日	8日	18日

番號	第一齢		第二齢		第三齢		第四齢		第五齢		第六齢		第七齢		第八齢		蛹化
	孵化月日	期間	第一回脱皮	期間	第二回脱皮	期間	第三回脱皮	期間	第四回脱皮	期間	第六回脱皮	期間	第六回脱皮	期間	第七回脱皮	期間	月日
4	6月13日	3日	16日	4日	20日	6日	26日	3日	29日	4日	7月3日	5日	8日	6日	14日	4日	7月18日
5	6月10日	6日	16日	5日	21日	6日	27日	2日	29日	6日	7月5日	4日	9日	5日	14日	7日	21日
6	6月16日	2日	18日	6日	24日	4日	28日	6日	7月4日	4日	7月8日	4日	7月12日	5日	17日	5日	22日
7	6月13日	3日	16日	6日	22日	4日	26日	4日	30日	3日	7月3日	5日	8日	6日	14日	11日	25日
8	6月10日	3日	13日	8日	21日	5日	26日	6日	7月2日	8日	10日	4日	14日	7日	21日	7日	28日
9	6月10日	3日	13日	6日	19日	4日	23日	5日	28日	3日	7月1日	4日	5日	5日	10日	9日	19日
10	6月15日	3日	18日	5日	23日	3日	26日	3日	29日	9日	7月8日	6日	14日	6日	20日	16日	8月5日
11	6月11日	2日	13日	9日	22日	4日	26日	4日	30日	4日	7月4日	6日	10日	4日	14日	11日	7月25日
12	6月16日	2日	18日	7日	25日	4日	29日	11日	7月10日	7日	17日	4日	21日	5日	26日	11日	8月6日
13	6月15日	3日	18日	4日	22日	4日	26日	4日	29日	7日	7月5日	3日	8日	7日	15日	5日	7月20日
平均	平均	2.7日	—	5.5日	—	4.5日	—	4.8日		5.1日	—	5.1日	—	5.8日	—	8.3日	—

(二) 各齢ニ於ケル幼蟲ノ發育狀態

各齢ニ於ケル幼蟲ノ體長ハ孵化及脫皮當時ノモノヲ測定シタルモノニシテ本調査ニヨレハ幼蟲ノ體長ハ孵化當時ニ於テ1.3 mm. ヲ超ユルモノナク又第八齢卽チ第七回脫皮當時ニ於テ5.1mm. ヲ超ユルモノナシ 各齢ニ於ケル體長(脫皮當時)ハ第一齢(孵化當時)1.2mm. 第二齢1.4mm. 第三齢2 mm. 第四齢2.5 mm. 第五齢3.13 mm. 第六齢3.7 mm. 第七齢4.37 mm. 第八齢4.93 mm. ニシテ更ニ其成長ノ進度ヲ示セハ第二齢ニ於テ0.2 mm. 第三齢ニ至リ著シク增大シテ0.6 mm. ヲ示シ第四齢ニハ稍々減少シテ0.5 mm. トナリ第八齢ニ至ルマテ大同小異ノ進度ニテ體長ノ增大スルニ至ルヲ見ル第八齢ニテ充分成長シタルモノハ6.0 mm. ニ達スルモノアレトモ老熟シテ蛹化ニ近キタルモノハ漸々縮少シテ5.mm. 內外ニ至ルヲ普通トス 精細ナル結果ヲ示セハ次ノ如シ

〔飼料—落花生〕 (自大正十四年六月十三日 至同 年七月二十一日)

番號	第一齢	第二齢	第三齢	第四齢	第五齢	第六齢	第七齢	第八齢
1	mm. 1.2	mm. 1.5	mm. 2.0	mm. 2.6	mm. 3.2	mm. 3.8	mm. 4.4	mm. 5.1
2	1.1	1.4	1.9	2.6	3.1	3.7	4.4	5.0
3	1.2	1.5	2.1	2.6	3.2	3.7	4.3	5.0
4	1.2	1.3	2.0	2.4	3.1	3.6	4.4	4.9
5	1.1	1.4	2.0	2.3	3.1	3.5	4.4	4.9
6	1.3	1.5	2.0	2.5	3.1	3.6	4.4	4.8
7	1.2	1.5	2.1	2.5	3.2	3.7	4.3	4.9
8	1.3	1.4	2.1	2.6	3.2	3.7	4.4	5.0
9	1.2	1.5	2.1	2.6	3.1	3.7	4.4	4.9
10	1.2	1.3	2.1	2.3	3.0	3.6	4.3	4.8
平均	1.20 mm.	1.40 mm.	2.0 mm.	2.5 mm.	3.13 mm.	3.70 mm.	4.37 mm.	4.93 mm.

(ホ) 嗜好食物ノ種類

本害蟲ハ幼蟲成蟲共ニ同一種類ノ食物ヲ蝕害スルモノニシテ其種類ヲ列記スレハ次ノ如シ

麩　穀粉　米麥類　落花生　乾燥玉蜀黍　黍　蕎麥　ビスケット

大豆粕　乾燥セル粟

以上ニ示シタルモノハ嗜好食物ノ重ナルモノナルカ又稀ニ胡麻、亞麻ノ種子、蔬菜類ノ種子、粟、乾燥セル蠶豆類、乾魚、乾果、麵類、澱粉類、蟲ノ繭等ヲ蝕害スルコトアリ　此外乾燥植物標本中ニ2頭ノ成蟲ヲ發見シタルコトアリシモ之カ被害痕跡ト看做サルヘキモノナク果シテ之カ食物タルヤ否ヤ今尙疑問トシテ存スル所ナリ

(ヘ) 蝕害ノ狀態

蝕害ノ狀態ハ食物ノ種類ノ異ナルニ從テ各個體共ニ多少其趣キヲ異ニスル所アレトモ普通成蟲ハ晝夜ノ別ナク穀粒ノ間隙ニ潜入シテ食物ノ外部ヨリ侵蝕ヲ始メ漸次內部ニ及ホシ又幼蟲ハ成蟲ノ如ク群棲シテ侵蝕スルコトナキモ其加害ノ狀態ハ成蟲ト何等異ナル所ナク穀象類及豆象類幼蟲ノ如ク隧道ヲ穿チツツ深ク食物ノ內部ニ盡入スルコトナシ　攝食量ハ幼蟲ハ成蟲ニ比シ幾分多量ナルカ如ク認メラル蝕害ノ痕跡ハ不整形ニシテ何等ノ特徵ヲ現ハササルヲ以テ單ニ其蝕害痕跡ノミニヨリテ本害蟲ノ被害ナルヤ否ヤヲ判別スルコト能ハサルナリ

二　蛹

幼蟲ノ老熟シタルモノハ蛹化2日前ヨリ食ヲ絕チ體ハ幾分縮少シ其儘食物ノ間隙ニ潜入シテ前蛹ノ狀態ニ入リ蛹化ス　蛹化直前ニ至レハ胸背部ノ中央縱ニ裂ケ其處ヨリ漸々蛹體ヲ現ハスニ至ル　蛹化當時ハ一般ニ乳白色ナレトモ羽化ニ近ツクニ從ヒ稍々黃白色ヲ呈シ複眼褐色ニ變ス　羽化24時間前ヨリ體淡褐色トナリ時々微動シ之ニ接觸スル時ハ尾端ヲ上下左右ニ廻轉ス

(イ) 蛹期間

蛹ノ期間モ亦溫度ノ如何ニヨリ長短アレトモ幼蟲時代ノ如ク其差甚シカラス　調査ノ結果ヲ示セハ次ノ如シ

∴ 調査ノ方法

同一ノ日ニ蛹化シタル蛹50頭ヲ出來得ル丈ケ自然ノ狀態ニ保タシムルタメ容器「シヤーレイ」ニ少量ノ鞋ヲ入レ(第5頁卵期間調査ノ方法ニヨル)其内ニ供試スヘキ蛹1頭宛ヲ埋メテ飼育シ羽化ノ有無ヲ調査セルモノニシテ下表ハ何レモ飼育ノ途中ニ於テ斃死セルモノヲ除去シテ記錄シタルモノナリ

(I) (自大正十三年七月十八日 至同年八月十四日)

番號	蛹化月日	羽化月日	蛹期間	室內平均溫度
1	七月十八日	七月二十二日	4日	30.5°c
2	同	同	4日	30.5
3	同	同	4日	30.5
4	同	同	4日	30.5
5	同	同	4日	30.5
6	十四日	十九日	5日	29.9
7	同	同	5日	29.9
8	十五日	二十日	5日	29.7
9	同	同	5日	29.7
10	十九日	二十五日	6日	31.1
11	同	同	6日	31.1
12	二十日	二十四日	4日	31.4
13	同	同	4日	31.4
14	二十一日	二十五日	4日	31.8
15	同	二十七日	6日	31.8
16	二十二日	二十九日	7日	31.6
17	同	同	7日	31.6
18	同	同	7日	31.6
19	同	同	7日	31.6
20	同	同	7日	31.6
21	二十五日	同	4日	31.4
22	同	同	4日	31.4
23	同	同	4日	31.4
24	同	八月一日	7日	30.8
25	同	同	7日	30.8
26	二十八日	同	4日	30.4
27	同	同	4日	30.4
28	同	同	4日	30.4
29	同	同	4日	30.4
30	同	同	4日	30.4
31	同	二日	5日	30.5
32	同	同	5日	30.5
33	同	同	5日	30.5
34	同	同	5日	30.5
35	同	三日	6日	30.4
36	八月五日	十四日	9日	30.3
平均	—	—	5.1日	30.8°c

(II)　　(自大正十四年六月二十三日 至同年七月五日)

番號	蛹化月日	羽化月日	蛹期間	室內平均溫度
1	六月二十三日	六月二十九日	6日	31.3°c
2	同	同	6日	31.3
3	同	同	6日	31.3
4	同	同	6日	31.3
5	同	二十七日	4日	31.4
6	二十四日	二十八日	4日	31.3
7	同	同	4日	31.3
8	同	同	4日	31.3
9	同	二十九日	5日	31.2
10	同	七月一日	7日	30.3
11	二十五日	同	6日	30.3
12	同	同	6日	30.3
13	同	同	6日	30.3
14	二十六日	同	5日	30.8
15	同	同	5日	30.8
16	同	同	5日	30.8
17	同	同	5日	30.8
18	同	二日	6日	30.9
19	同	同	6日	30.9
20	同	同	6日	30.9
21	同	同	6日	30.9
22	同	三日	7日	30.5
23	同	同	7日	30.9
24	同	同	7日	30.9
25	同	同	7日	30.9
26	同	同	7日	30.9
27	二十七日	二日	5日	30.8
28	同	同	5日	30.8
29	同	同	5日	30.8
30	同	三日	6日	30.8
31	同	同	6日	30.8
32	同	同	6日	30.8
33	同	同	6日	30.8
34	同	同	6日	30.8
35	同	同	6日	30.8
36	同	同	6日	30.8
37	二十九日	四日	5日	31.0
38	同	同	5日	31.0
39	同	同	5日	31.0
40	同	同	5日	31.0
41	同	同	5日	31.0°c

番號	蛹化月日	羽化月日	蛹期間	室內平均溫度
42	六月二十九日	七月四日	5日	31.0°c
43	同	同	5日	31.0°
44	同	五日	6日	30.9
45	同	同	6日	30.9
46	同	同	6日	30.9
平均	—	—	5.0日	30.9°c

以上(I)表ニヨルモノハ室內平均溫度30.8°cニ於テ最短4日最長9日ニシテ平均5.1日ヲ要シ(II)表ニヨルモノハ30.9°cニ於テ最短4日最長7日ニシ平均5.0日ヲ要シタリ　之ニヨリ見ルニ蛹期間ノ日數ハ平均30°cニ於テ5日內外ヲ要スルヲ知ルヘシ

成　蟲

(イ) 羽化竝ニ羽化步合

羽化當時ノ成蟲ハ淡褐且軟弱ニシテ羽化ノ儘暫時靜止シ其後5時間內外ニシテ體硬化シ褐色ニ變ス　活動ハ羽化數十分後ヨリ始メ蝕害ハ羽化後24時間內外ヨリ開始スルモノノ如シ　羽化ハ多ク夜間ニ行ハレ晝間羽化スルモノ比較的甚シ　羽化ニ要スル時間ハ平均1時間內外ナリトス

孵化後適當ナル發育ヲ遂ケテ完全ニ成蟲トナル其羽化步合ハ嗜好食物タル落花生ヲ飼料トシテ調査シタルモノニヨレハ幼蟲64頭ニ對シ14頭ノ羽化セサルモノヲ出セリ　之ニヨリ見ル時ハ78.2%ノ羽化率ヲ有スルモノノ如ク認メラルルナリ

(ロ) 雌雄發生步合

自然ノ狀態ニ於ケル雌雄發生ノ步合ハ大正十四年一月二十七日ノ調査ニヨレハ總數100頭ニ對シ雌36頭、雄64頭ヲ算シ更ニ大正十五年九月中ニ調査シタルモノハ雌52頭、雄48頭ヲ算セリ　卽チ冬季ニ於テ雌ノ發生甚ク夏季ニ於テ多キヲ見ル　斯ノ如ク雌雄發生ノ差異カ冬季ト夏季トニヨリテ全然反對ノ現象ヲ呈スル季節的變化ハ單ニ溫度ノ關係ニノミヨルモノナルカ或ハ又他ノ原因ニ支配サルルモノナルカ頗ル興味アル問題ニシテ此事實ニ就テハ目下研究中ニ屬ス

(ハ) 習　性

成蟲ハ一種藥劑的ノ惡臭ヲ有シ常ニ食物ノ堆積セル間隙等ノ如キ暗所ニ潜ミテ群棲スルノ性アリ　運動ハ比較的緩漫ニシテ飛翔スルコト甚ク陽光ニ對シ陰趨光性ナリ　步行ニ際シテハ觸角ヲ頭部ノ前方稍々側方ニ開張セシメ絶エス上下左右ニ動カシツツ前進ス　步行ノ途中突然指ヲ觸ルルトキハ多ク觸角ヲ水平ニ保チ脚ヲ屈シテ死ヲ擬ス　擬死中ハ絶對不動ノ姿勢ヲ執ルヲ常態トスレトモ亦中ニハ往々觸角ヲ做カニ動カスモノアルヲ見ル　擬死ヨリ步行ニ移ル際ハ其瞬間先ツ觸角ヲ動カスヲ普通トス　此擬死ノ時間ハ各個體竝ニ當時ノ狀況ニヨリテ一樣ナラサレトモ急速ニ前進シツツアル場合若クハ群棲シテ活動シツツアル場合ニ於テハ2秒乃至6秒ヲ限度トシ又或場合ハ全ク擬死ノ狀態ニ入ラス其儘倉皇トシテ行キ過クルコトアリ然レトモ普通單獨ニテ步行中ノモノニ接觸スルトキハ4秒乃至5秒ニテ常態ニ復シ之以上ニ亙リテ擬死ノ狀態ヲ執ルコト甚シ　尤モ大正十五年九月八日觀察シタルモノハ單獨步行中ノモノニ指頭ヲ觸レシメタルニ接觸ト同時ニ擬死ノ狀態ニ入リ擬死中其中間ニ於テ極ク僅カニ觸角ヲ2回動カシタルノミニテ絶對不動ノ姿勢ニテ3分40秒ニ亙リ擬死ヲ行ヘルカ斯ク長時間ニ亙ル擬死ハ此以外ニ觀察シタルコトナシ

18°c 度内外ノ温度ニ逢過スル時ハ或蟲ハ食物ヲ離レ壁其他食物ノ堆積シタル間隙等ニ群集シテ靜止シ温度ノ上昇ヲ待ツテ再ヒ運動ヲ開始ス　此靜止狀態ノ期間ハ温度ノ如何ニヨリ異ナルモノトス

(ニ) 壽　命

此成蟲ノ壽命ハ體ノ小形ナルニ比シ比較的長命ニシテ落花生ヲ飼料トシテ調査シタルモノニヨレハ最短104日、最長374日間生存シタリ其成績ヲ示セハ次ノ如シ

∴ 調査ノ方法

大正十三年八月八日羽化當日ノ成蟲50頭(雌雄混合)ヲ10頭1組トシ之ヲ粉碎シタル落花生ヲ入レタル容器「シヤーレイ」ニ放入シタルモノヲ5組作リ第一圖ノ方法ニヨリ配列シ飼料ハ1箇月ニ1回ノ割合ヲ以テ新鮮ナルモノト交換シ日々調査ヲナセリ　其結果5日乃至90日生存シタルモノ19頭90日乃至100日生存シタルモノ17頭斃死5頭ヲ出シタリ玆ニハ100日以上生存シタルモノノミヲ表示スルコトトセリ

〔飼料一落花生〕　(自大正十三年八月八日 至大正十四年八月十七日)

番號	羽化月日	斃死月日	成蟲生存期間
1	大正十三年八月八日	大正十三年十二月二十日	104 日間
2	同	二十五日	109 日間
3	同	三十日	114 日間
4	同	大正十四年一月四日	119 日間
5	同	二月十九日	164 日間
6	同	三月十日	214 日間
7	同	七月十六日	342 日間
8	同	二十七日	353 日間
9	同	八月十七日	374 日間

本調査ハ實驗室ニ於ケルモノナルカ實際自然狀態ノ屋内ニ在リテハ四圍ノ狀態ヨリ推シテ幾分壽命ノ延長ヲ見ルニ至ルモノト信ス是レ從來調査シタル處ニヨレハ飼料ノ供給充分ニシテ自由ニ攝食シ得ルモノハ多ク短命ニシテ飼料ノ供給充分ナラサルモノハ其壽命幾分延長スルノ傾向アルモノノ如ク之ニヨリ考フルトキハ本成蟲ノ壽命カ400日ニ及フコトアルヲ豫測スルニ難カラサルナリ　尙本調査ニ關シテハ更ニ試驗ヲ行フ豫定ナリ

更ニ絶食ノ狀態ニ於ケル成蟲ノ壽命ヲ知ラントシテ次ノ方法ニヨリ調査ヲ行ヘリ

∴　調査ノ方法

同日羽化ノ成蟲200頭ヲ落花生(粉碎シタルモノ)ニテ2日間飼育シ第三日目ニ第一圖ノ方法ニヨル容器「シヤーレイ」内ニ移シ換ヘテ日々斃死頭數ヲ調査セリ　斃死セシモノハ其都度除去セリ

大正十四年五月二日ヨリ調査ヲ始メタルモノハ七月十四日ニ至リ供試成蟲ノ全部死滅セリ　此日數最短3日最長74日ヲ示シ更ニ大正十四年九月十二日(同日絶食)ヨリ同年十一月十四日ニ亙リ調査シタルモノハ最短4日最長64日ヲ示シタリ　本調査ニ於テ最初絶食ノ狀態ニ於ケル成蟲ノ壽命ハ或ル一定ノ期間ニ達シタルモノハ相前後シテ斃死スルモノト信シ居タリシニ實際調査ノ結果此間別ニ判然タル區劃的ノ期間等アルコトナク絶食後15日目前後ヨリ34日目前後ニ亙リ斃死シタル其狀態ニヨリテ絶食ノ場合ニ於ケル成蟲ノ生存期間ハ同期日間ニ生存スルヲ普通トシ或モノハ75日マテノ生存ヲ保チ得ルモノナルコトヲ知リタルナリ　其詳細ナル成績ヲ示セハ次ノ如シ

（供試成蟲200頭）　**絶食試驗**　（自大正十四年九月十二日 至同年十一月十三日）

斃死月日	9月 12日	13日	14日	15日	16日	17日	18日	19日	20日	21日	22日	23日	24日	25日	26日	27日	28日	29日	30日	10月 1日
斃死頭數	—	—	—	1	1	1	3	1	2	2	2	1	3	4	5	7	10	6	4	5
平均溫度	29.7	30.2	28.0	27.6	26.0	27.3	27.4	—	—	29.6	29.4	29.7	29.6	29.3	29.7	—	28.3	28.8	28.2	28.8

斃死月日	10月 2日	3日	4日	5日	6日	7日	8日	9日	10日	11日	12日	13日	14日	15日	16日	17日	18日	19日	20日	21日
斃死頭數	7	8	5	6	4	10	6	4	6	3	5	4	2	6	4	3	2	3	3	2
平均溫度	27.8	30.7	32.8	29.8	27.5	26.6	28.0	24.8	24.9	26.0	24.8	25.5	25.2	23.8	24.9	25.8	24.0	25.8	24.2	23.7

斃死月日	10月 22日	23日	24日	25日	26日	27日	28日	29日	30日	31日	11月 1日	2日	3日	4日	5日	6日	7日	8日	9日	10日
斃死頭數	3	1	2	4	1	3	3	4	4	2	3	3	—	1	2	2	1	—	1	2
平均溫度	24.0	23.6	24.0	23.7	23.6	23.5	23.5	25.7	23.5	23.7	23.7	23.9	23.9	23.2	22.1	23.0	24.7	25.0	27.0	27.4

斃死月日	11月 11日	12日	13日	14日	15日	16日	17日	18日	19日	計										
斃死頭數	3	1	1	2	—	—	—	—	—	200										
平均溫度	25.8	26.7	22.6	—	—	—	—	—	—											

以上供試セル成蟲ノ生存中ニ於ケル狀態ハ絶食後15日前後マテハ相當活潑ナル運動ヲ續ケツツアリシモ25日頃ヨリ動作次第ニ鈍リ30日前後ニハ稀ニ漸ク歩行スルモノヲ認メタレトモ概シテ體力衰ヘタルカ如ク40日頃ヨリ歩行スルモノ著シク減シ50日目前後ヨリハ其動作一進一退殆ト死狀ニ近キ狀態ヲ續ケツツ辛シテ生命ヲ保チ得タモノナリ

（ホ）交尾方法並ニ交尾回數

羽化當時ノ成蟲雌雄各1頭ヲ硝子管(直徑6分深サ2寸ノ硝子管ヲ黒色ノ紙ニテ巻付ケ管内ヲ暗クシ其中ニ粉碎シタル落花生ヲ入レタルモノ)ニ入レ寒冷紗ニテ口ヲ蓋ヒ之ヲ1組トシタルモノヲ12組準備シ第一圖ノ硝子板上ニ安置シ約1時間毎ニ觀察シテ調査シタルニ其中ノ7組ハ羽化後3日目4組ハ4日目1組ハ6日目ニ交尾ヲ行ヘリ　之ニヨリ第一回ノ交尾ハ羽化後3日乃至4日目ヨリ行ハルルコト知レリ　尚交尾ハ一般ニ晝間ニ於テ行ハルルモノ多シト雖モ普通明所ヲ避ケテ暗所ニ潜ミ交尾スルノ性ヲ有スルカ交尾ノ方法ハ最初交尾セントスル雄蟲ハ盛ニ雌蟲ヲ追驅シテ頻リニ交尾ヲ行ハントスルモノノ如ク　此際雌ハ一時歩行ヲ停止スルモノアレトモ又中ニハ其儘歩行ヲ續クルモノ等アリテ容易ニ雌ノ背上ニ乘リ得ルモノナク幾度カ轉倒シ背上ニ乘リ

得タルモノモ途中種々ナル障害起リテ振リ落サルルカ或ハ雌雄共ニ轉倒シテ相離レ再ヒ雌ヲ追迫シ始ムルモノナルカ實驗室内ニ於テ觀察シタルモノノ内以上述ヘタルカ如キ狀態ニ陷リタルコト38回ニ及ヒ39回目ニ漸ク交尾ノ目的ヲ達シタルモノヲ認メタリ　然レトモ普通數回後ニ於テ雌ノ背上ニ乘リ直チニ交尾器ヲ露出シテ下方ニ屈曲セシメツツ雌ノ交尾器ニ插入スルモノナルカ此間雌ハ歩行ヲ續クルモノ或ハ停止スルモノ等アリテ一定セサルカ如シ　此交尾ニ要スル時間ハ當時ノ狀態ニヨリテ各々異ナレトモ平均15分内外トス　交尾ノ終リタル雌雄ハ共ニ相離レ直チニ歩行ヲ始ムルモノアレトモ又中ニハ交尾ヲ終リタル雌蟲ニシテ數十秒其儘靜止シ然ル後チ徐々歩行ニ移ルモノアリ　尚同一雌蟲ノ生存中ニ於ケル交尾回數ヲ知ラントシテ大正十四年七月四日羽化シタル雌雄各1頭ヲ前述ノ硝子管ニ放入シテA.Bノ2組トナシ之ニヨリ調査ヲナシタルカ其内Aハ七月八日第一回ノ交尾ヲ行ヒタルヲ以テ更ニ雌ヲ未交尾ノモノト交換シ置キタルモ交尾ヲ見ルコトナク雄ハ八月二日斃死セリ　Bハ七月七日午前中(時間不明)ニ第一回交尾ヲ行ヒタルヲ以テ前同樣雌ヲ未交尾ノモノト交換シ置キシニ其翌々日卽チ九日ノ午後五時頃第二回ノ交尾ヲナシ居ルヲ發見セリ　更ニ雌ヲ交換シテ觀察ヲ續ケタリシニ七月二十六日午前十時頃ニ第三回八月二十九日午前八時三十分ニ第四回ノ交尾ヲ認メタリ　其後雄ハ九月四日斃死シタルヲ以テ此調査ハ一時中止スルコトトセリ　此調査ニヨリ同一雄蟲カ其生存中ニ於テ4回マテ交尾ヲナシ得ルノ事實ニ接シタルモ果シテ幾回マテ交尾ヲ遂ケ得ルモノナルヤ全ク不明ナリ

(一) 産卵並ニ産卵數

産卵セントスル雌蟲ハ産卵場所ヲ撰定スルノ準備ナク直チニ産卵管ヲ露出シテ食物ニ産卵ヲ始ム若シ附近ニ産付スヘキ食物ノナキ場合ハ他ノ物體ニ産卵ス　産卵ハ普通暗所ニ潛入シテ行ハレ晝間或ハ明所ニ於テ産卵スルモノ比較的甚シ　交尾後第一回ノ産卵ハ交尾後2日乃至3日目ヨリ行ハレ生存中隨時産卵スルモノトス　此産卵數調査ニ對スル試驗ハ大正十四年七月中1回行ヒシモ失敗ニ歸シ其後更ニ調査スルノ機ナカリシヲ以テ遺憾ナカラ大正十三年ニ行ヒタル産

卵總數ノ調査ニヨリシモノヲ揭ケタルモノナレハ精細ナル日々ノ產卵數竝ニ生存中ニ於ケル產卵回數等ニ至リテハ全ク不明ナリ　此時ノ調査ニ使用シタル材料ハ大正十三年六月十日羽化シタル成蟲ヲ用ヒシモノニシテ之ハ前項(第24頁)ニ使用シタル硝子管ノ方法ニヨリ飼育シタルモノナルカ其内1組ハ途中ニテ失敗ニ歸シ殘リタル1組ニヨリ漸ク調査シ得タルモノナレハ素ヨリ確實ナリト信スル能ハサレトモ概略ヲ知ル上ニ於テ差支ナキモノト認メタルヲ以テ茲ニ發表スルコトトセリ　卽チ六月十日羽化シタル雌蟲ハ同月十五日ヨリ1粒乃至4粒ヲ2日若クハ7日目位ニ隨時產卵シ八月中旬ニ至リ產卵閉止シタルモノニシテ此ノ總產卵數ハ86粒ヲ示シ十月十九日斃死セリ

此間ノ產卵狀態ハ最少1粒ニシテ最多4粒ノ產卵ヲ見シハ僅カニ2回ナリキ尙1年中ニ於ケル產卵可能期間ハ五月中旬頃ヨリ十月下旬頃マテトス

(四) 越　　冬

十月中旬頃產下サレタル卵子ヨリ孵化セル幼蟲竝ニ十一月中旬頃蛹化セル蛹ハ翌春一月或ハ二月頃ニ至リ多ク斃死シ又成蟲ハ十一月上旬頃マテ交尾スルモノアレトモ其動作頗ル緩漫ニシテ十二月上旬頃ニハ既ニ蟄動スルモノナク全ク食物ヲ離レテ倉庫內ニ散亂スル箱縄ノ下、俵裝ノ間、壁板ノ間隙或ハ板ノ割目等ニ群集シ其甚シキモノハ蝟集ノ箇所カ是等成蟲ノ體色ノタメニ一面褐色トナリテ一大班紋ヲ現出スルニ至ルコトアルハ本島ニ於テ屢々目擊スル所ナリ　此成蟲ハ翌春三月下旬頃ヨリ漸々蠢動開始シ四月上旬頃ニハ各々越冬ノ場所ヲ離レテ食物ノ周圍ニ集來スルモノトス

實驗室ニ於テ大正十三年十月十四日產卵ノ卵子ヨリ孵化シタル多數ノ幼蟲ハ日ヲ經ルニ從ヒ次第ニ動作鈍リ攝食ノ回數減シ甚シク發育不良ニ陷リタタルヲ以テ試ミニ孵化後98日ニ達シタル幼蟲ノ體長ヲ測リタルニ最長4mm.最短3mm.ニ達セサルモノアリキ　此幼蟲ハ大半大正十四年一月下旬頃ヨリ斃死ヲ始メ二月二十日ニハ殆ト其影ヲ認メサルニ至レリ　此內殘存シタル僅少ノ幼蟲ハ三月二十日羽化シ五月二十一日產卵開始セリ(第27頁世代回數調査參照)斯ノ如ク幼蟲ニテ越年スルモノハ其數極メテ尠ク其大多數ハ成蟲ノ狀態ニテ越冬スルモ

ノニシテ此事實ハ實際貯穀倉庫等ニ於テ發見スルヲ得ヘシ即チ一月下旬頃マテハ幾分ノ幼蟲ヲ認メ得レトモ二月上旬頃ヨリハ容易ニ之ヲ發見スルコト能サルニ至ルコトニヨリ知ルナリ

(五) 世代回數

實驗室ニ於ケル調査ニヨレハ本害蟲ノ世代ハ本島(臺北州下)ニ於テ年4回マテ重ネ得ルコト確實ナリ　其詳細ハ次ノ如シ

∴ 調査ノ方法

大正十三年六月七日産下サレタル卵子ニ(第5頁卵期間調査ノ方法ニヨリ得タル卵子)ヨリテ八月三日羽化シタル成蟲雌雄各々15頭ヲ落花生ヲ入レタル硝子容器(直徑3寸深サ1寸ノ「シャーレイ」)ニ放飼シタルモノヲ10組準備シ第一圖ノ方法ニヨリテ保存シ日々其狀態ヲ觀察シタルモノナリ　即チ八月三日羽化セル第一世代ノ成蟲ハ同月十二日ヨリ産卵ヲ始メタルヲ以テ同日ノ卵子ヲ第二世代ノ分トシテ飼育シタルニ十月八日羽化シ十月十四日産卵セリ　此卵子ヨリ孵化シタル第三世代ノ幼蟲ハ越年ニ際シ殆ト死滅シ僅カニ生殘セル7頭ノ幼蟲ノミカ翌春三月二十日ニ至リ羽化シ五月二十一日第四世代トナルヘキ卵子ヲ産下シタリ　此卵子ヨリ孵化シタル幼蟲ハ七月五日羽化同月二十日産卵シタルモノニシテ次代ニ選シタル卵子ハ凡テ各組ヲ通シテ最モ早ク羽化シタル成蟲ヨリ最モ早ク産卵サレモノヲ選ヒテ之ニ當テタリ

世代回數調査成績　(自大正十三年六月七日 至同　年七月五日)

世代	産卵月日	羽化月日	産卵ヨリ羽化マテノ日數	備考
第一世代	大正十三年六月七日	八月三日	58日間	
第二世代	八月十二日	十月八日	58日間	
第三世代	十月十四日	大正十四年三月二十日	157日間	
第四世代	大正十四年五月二十一日	七月五日	45日間	
—	七月二十日	—	—	

(六) 繁殖

大正十四年五月十日羽化シタル成蟲5組(雌雄1對ヲ以テ1組トセリ)ヲ選ヒ之ヲ卵期間調査(第5頁)ト同一處理ノ下ニ第一圖ノ裝置ヲ施シ同年十一月二十日マテノ間ニ5回ニ亙リ調査シタルニ最モ多ク繁殖ヲ見タルハ195日間ニ227頭ニシテ最少ハ24頭ナリキ　之ニヨリテ見ルニ擬穀盗ハ1箇年ニ約438頭マテ繁殖シ得ル能力ヲ有スル譯ナレトモ自然ノ狀態ニアリテハ寄生病蟲害ニ侵サルルモノ或ハ越冬ニ際シ産卵ノ止閉

スルモノ又ハ寒氣ノ爲殪ルルモノ或ハ又絶エス起ル種々ナル障害ノタメ發育ヲ妨ケラレテ斃死スルモノ等アリテ其繁殖ハ常ニ或ル限度ニ抑制サルルニ至ルハ明カナル處ナリ　下ノ成績ハ僅ニ5組ノ調査ニヨルモノナレトモ其平均繁殖數ハ107.2頭ニシテ以上述ヘタル障害ヲ見積リテ之ヲ控除シ1箇年ニ約170頭ノ繁殖ヲ見ルモノト看做スヲ至當ト認ムルナリ

I 〔飼料—落花生〕 (自大正十四年五月十日 至同年十一月二十日)

調査月日	卵數	幼蟲數	蛹數	成蟲數	繁殖總數
五月十日	—	—	—	2	—
六月八日	1	22	—	—	23
七月二日	3	37	12	17	69
八月二十日	—	54	11	51	116
九月二十九日	6	75	19	73	173
十一月二十日	3	92	28	104	227

∴ 最初供試シタル雌雄2頭ノ成蟲ハ繁殖總數ニ算入セス　以下各表共ニ同様ナリ

II (同上) (同上)

調査月日	卵數	幼蟲數	蛹數	成蟲數	繁殖總數
五月十日	—	—	—	2	—
六月八日	2	18	—	—	20
七月二日	2	27	8	16	53
八月二十日	4	31	7	35	77
九月二十九日	5	44	13	68	130
十一月二十日	7	49	2	79	137

III (同上) (同上)

調査月日	卵數	幼蟲數	蛹數	成蟲數	繁殖數
五月十日	—	—	—	2	—
六月八日	—	13	2	—	15
七月二日	3	25	3	19	50
八月二十日	1	28	5	28	62
九月二十九日	2	33	8	31	74
十一月二十日	—	37	1	40	78

IV (同上) (同上)

調査月日	卵數	幼蟲數	蛹數	成蟲	繁殖總數
五月十日	—	—	—	2	—
六月八日	1	9	—	—	10
七月二日	—	13	1	5	19
八月二十日	2	28	2	14	46
九月二十九日	—	32	1	32	65
十一月二十日	—	27	—	46	73

V (同 上) (同 上)

調査月日	卵數	幼蟲數	蛹數	成蟲	繁殖總數
五月十日	—	—	—	2	—
六月八日	—	7	—	—	7
七月二日	1	10	1	5	17
八月二十日	—	11	—	9	20
九月二十九日	1	13	2	8	24
十一月二十日	—	10	1	13	24

(七) 本島ニ於ケル擬穀盜ノ被害狀況調査

本島各地ニ於ケル擬穀盜ノ被害狀況ハ大正七年ヨリ大正九年ニ亙リ各地ヨリ送附ヲ受ケタル下記ノ穀類ニ就キ調査シタルモノニシテ下表中×ノ印ノアルモノハ大正八年ヨリ大正十四年ニ亙リ實地調査シタル狀況ナルカ其結果ニヨレハ本害蟲ハ本島各地ニ於テ相當加害シツツアルハ明カナル事實ニシテ其詳細ナル被害狀況ハ下ノ調査成績ニヨリテ精シク知ルコトヲ得ヘシ

●ハ發生甚シキモノ ○ハ發生少キモノ ◎ハ中間ニ位スルモノ

〔臺北州〕

1 籾(硬尾花螺) 新莊郡前頭庄產
　收穫後175日間箱篩ニ貯藏セシモノ 發生ヲ認メス
2 籾(白尾憩) 新莊郡水碓庄產
　收穫後167日間在來ノ土藏ニ貯藏セシモノ 發生ヲ認メス
3 籾(短廣花螺) 臺北市大安庄產
　收穫後19日間箱篩ニ貯藏セシモノ 發生ヲ認メス
×○ 4 籾(糯烏殼光) 宜蘭郡宜蘭街產
　大正八年七月收穫大正九年七月調査
×5 籾(品種名不明) 臺北市大安庄產
　大正九年七月收穫同年十二月調査 發生ナシ
×6 籾(品種名不明) 文山郡新店庄產
　大正九年七月收穫同年十二月調査 發生ナシ
×7 籾(品種名不明) 宜蘭郡宜蘭街產
　大正八年七月收穫大正九年十月調査 發生ナシ
8 玄米(品種名不明) 宜蘭郡礁溪庄四結產
　大正七年七月收穫大正八年八月調査 發生ナシ
×○ 9 白米(品種名不明) 臺北市大稻埕(產地不明)
10 胡麻 宜蘭郡礁溪庄二結產

大正七年八月收穫大正八年八月調査　發生ナシ

11 落花生　同上產

大正八年七月收穫同年八月調査　發生ナシ

12 綠豆　同上產

大正八年六月收穫同年八月調査　發生ナシ

13 烏豆　宜蘭郡員山庄大缸庄產

大正八年五月收穫同年八月調査　發生ナシ

14 夏大豆　同上產

同上　發生ナシ

×● 15 麥芽　臺北市高砂麥酒株式會社

貯藏中ノ麥芽ニ穀象ト共ニ大發生ヲ見タリ

×◎ 16 大豆粕　中央研究所農業部倉庫

大豆粕ノ堆積セル間隙ニ潜在シテ加害シツヽアリタリ

×● 17 麩　同上

甚シキ發生ヲ見タリ

〔新竹州〕

×○ 1 糲(品種名不明)　新竹街產

商店ニ貯藏中ノモノニシテ極ク少數ノ發生ヲ見タリ

2 糲(坑溝)　竹東郡芎林庄柯仔林產

大正八年七月收穫大正九年七月調査　發生ナシ

3 糲(糯青葉)　同上

同上　發生ナシ

○ 4 糲(陸稻蕃仔種)　竹東郡竹東產

同上極ク少數發生

5 黍　竹東郡竹東產

害蟲調査用ノ飼料トシテ送付ヲ受ケタルモ發生ナシ

○ 6 玉蜀黍(品種名不明)　苗栗郡苗栗街維祥產

害蟲調査用ノ飼料トシテ送付ヲ受ケタルモノ

7 落花生　竹南郡外埔庄產

同上　發生ナシ

8 烏豆　苗栗郡公館庄尖山產

同上　發生ナシ

9 落花生(白油豆)　竹南郡後龍庄二張犁產

同上　發生ナシ

◎10 落花生(品種名不明)　新竹街產

同上　相當ノ發生ヲ見タリ

11 綠豆　竹南郡後龍庄二張犁產

商店ニ貯藏中ノモノ　發生ナシ

【臺中州】

○1 糯(糯蓬仔)　豐原郡湳抗庄產
害蟲調査用ノ飼料トシテ送付ヲ受ケタルモノ　僅ニ發生

2 糯(糯反蟬尨)　同上產
同上　發生ナシ

3 胡麻　彰化郡福興庄秦園角產
同上　發生ナシ

4 稗　東勢郡新社庄產
同上　發生ナシ

5 落花生(大冇)　彰化郡福興庄秦園角產
同上　發生ナシ

○6 玉蜀黍(品種名不明)　東勢郡東勢庄產
同上　僅ニ發生

○7 玉蜀黍(品種名不明)　能高郡埔里街大湳產
大正八年八月收穫大正九年六月調査　僅ニ發生

8 樹豆　同上產
同上　發生ナシ

×○9 白米(品種名不明)　豐原郡湳抗庄產
臺中市街ニ於テ商店ニ販賣ノモノ　僅ニ發生

×◎10 落花生(品種名不明)　產地不明
同上　相當ノ發生アリ

×11 綠豆　同上
同上　發生ナシ

×12 田菁　同上
同上　發生ナシ

×○13 糯(品種名不明)　東勢郡東勢庄產
農家ノ土角倉庫ニ貯藏中ノモノ

14 糯(糯)　新高郡魚池庄產
大正八年八月收穫大正九年九月調査　發生ナシ

×15 糯(稉)　產地不明
臺中市街ニテ商店販賣ノモノ　發生ナシ

×◎16 白米(品種名不明)　東勢郡東勢庄產
同上　相當ノ發生アリ

17 玄米　南投郡三塊厝庄產
大正八年六月收穫同年八月調査　發生ナシ

18 大麥　北港郡水林庄尖山庄產

大正九年三月收穫同年九月調査　發生ナシ

19 大麥　彰化郡鹿港庄產

大正九年四月收穫同年九月調査　發生ナシ

20 小麥　北港郡元長庄元長產

大正九年四月收穫同年九月調査　發生ナシ

21 小麥　彰化郡鹿港庄產

大正九年四月收穫同年九月調査　發生ナシ

22 胡麻　南投郡包尾庄產

大正七年八月收穫大正八年八月調査　發生ナシ

23 胡麻　南投郡中寮庄產

大正七年十一月收穫同年十二月調査　發生ナシ

○24 落花生(品種名不明)　北斗郡二林庄產

大正八年九月收穫大正九年九月調査

○25 落花生(品種名不明)　南投郡包尾庄產

大正七年八月收穫大正八年八月調査

26 粟　能高郡埔里街烏牛欄產　發生ナシ

大正八年八月收穫同年十二月調査

27 黑大豆　彰化郡彰化產

大正八年四月大正八年四月收穫同年十月調査　發生ナシ

28 綠豆　南投郡草屯庄二重溪產

大正七年九月收穫大正八年六月調査　發生ナシ

29 烏豆　同上產

大正七年九月收穫大正八年六月調査　發生ナシ

30 米豆　同上產

大正七年十月收穫大正八年六月調査　發生ナシ

〔臺南州〕

×◎1 白米(品種名不明)　產地不明

臺南市街ノ商店ニ販賣中ノモノ相當發生

×○2 落花生(品種名不明)　同上

同上　僅ニ發生

○3 玉蜀黍(品種名不明)　嘉義郡嘉義街臺斗杭產

大正八年四月收穫同年十月調査　僅少發生

4 白胡麻　嘉義郡外溪洲產

大正八年八月收穫同年十月調査　發生ナシ

5 胡麻　嘉義郡水上庄崎子頭產

大正九年九月收穫同年十月調査　發生ナシ

×◎6 落花生(品種名不明)　產地不明

商店ニテ販賣中ノモノ　相當多數ノ發生アリ

○7 落花生(品種名不明)　虎尾郡西螺街三塊厝庄產
大正七年九月收穫大正八年十月調査

8 綠豆　東石郡太保庄田尾產
大正八年五月收穫同年十月調査　發生ナシ

9 綠豆　東石郡太保庄水虞厝產
大正九年六月收穫大正九年九月調査　發生ナシ

10 田菁　虎尾郡莿桐庄產
大正七年十一月收穫大正八年八月調査　發生ナシ

11 田菁　東石郡朴子街溝內產
大正八年九月收穫大正九年九月調査　發生ナシ

12 烏豆　東石郡朴子街溝內產
同上　發生ナシ

13 米豆　嘉義郡大林庄湖子產
大正九年六月收穫同年九月調査　發生ナシ

14 米豆　虎尾郡莿桐庄產
大正八年五月收穫同年十月調査　發生ナシ

15 夏大豆　東石郡朴子街產
大正九年五月收穫同年九月調査　發生ナシ

〔高雄州〕

1 籾(糯白朮)　屏東郡長興庄麟洛產
大正八年十一月收穫大正九年一月調査　發生ナシ

2 籾(粳朮變)　同上產
同上　發生ナシ

×○3 籾(品種名不明)　屏東郡潮州產
農家貯藏ノモノ

4 籾(糯)　屏東郡長興庄火燒產
大正八年六月收穫同年九月調査　發生ナシ

5 籾(員粒)　恒春郡恒春街產
大正八年十二月收穫大正九年二月調査　發生ナシ

○6 籾(清油)　屏東郡長興庄麟洛產
大正八年六月收穫同年九月調査　極僅少發生

×◎7 玄米(品種名不明)　潮州郡潮州庄產
農家ノ土角倉庫ニ貯藏中ノモノ　相當發生

○8 籾(清油)　恒春郡恒春街產
收穫後130日間倉庫內ニ貯藏セルモノ　僅ニ發生

○9 籾(紅脚)　同上產

同上　僅ニ發生

10 粿(住空朮)　恒春郡車城庄產

大正八年十二月收穫同九年二月調査　發生ナシ

○11 粿(白朮)　恒春郡恒春街產

麻袋ニ納メ130日間土角倉庫ニ貯藏セシモノ

12 胡麻　旗山郡竹東角庄產

大正八年十二月收穫大正九年二月調査　發生ナシ

13 胡麻　同上產

麻袋ニ納メ130日間倉庫ニ貯藏セシモノ　發生ナシ

14 胡麻　東港郡萬丹庄產

大正七年五月收穫大正八年九月調査　發生ナシ

15 胡麻　屏東郡長興庄鱗洛產

大正八年二月收穫大正九年二月調査　發生ナシ

●16 玉蜀黍(品種名不明)　同上產

大正七年三月收穫大正九年二月調査　甚シク發生

○17 玉蜀黍(品種名不明)　屏東郡歸來公庄產

大正八年四月收穫同年九月調査

18 落花生　屏東郡前頭溪庄產

大正八年四月收穫同年九月調査　發生ナシ

× ●19 落花生(品種名不明)　屏東郡屏東街產

屏東市街ニ於テ商店販賣中ノモノ　劇シク發生

○20 落花生(品種名不明)　屏東郡長興庄鱗洛產

大正八年二月收穫大正九年二月調査　極ク僅少發生

21 綠豆　屏東郡歸來公庄產

大正七年三月收穫大正八年九月調査　發生ナシ

22 綠豆　屏東郡長興庄鱗洛產

大正八年四月收穫大正九年二月調査　發生ナシ

23 夏大豆　潮州郡內埔庄產

大正八年二月收穫同年九月調査　發生ナシ

24 夏大豆　屏東郡長興庄鱗洛產

大正八年十月收穫大正九年二月調査　發生ナシ

25 烏豆　潮州郡內埔庄產

大正八年二月收穫同年九月調査　發生ナシ

26 烏豆　屏東郡長興庄鱗洛產

大正八年十月收穫大正九年二月調査　發生ナシ

○27 烏豆(品種名不明)　恒春郡恒春庄四林格庄產

屋內水甕中ニ230日間貯藏ノモノ　2舛ノ內成蟲2頭發見セシモ其ダ疑ハシ

キモノアリタリ

28 綠豆　同上產

屋內石油空罐中ニ220日間貯藏セシモノ　發生ナシ

29 田菁　同上產

同上　100日間貯藏セシモノ　發生ナシ

30 田菁　東港郡萬丹庄產

大正六年十月收穫大正八年九月調査　發生ナシ

31 田菁　屏東郡長興庄鱗洛產

大正八年十月收穫大正九年二月調査　發生ナシ

×◎32 白米(品種名不明)　潮州郡潮州庄產

大正十四年十一月收穫大正十五年六月調査

屏東街ニ於テ商店ニ販賣中ノモノヲ調査シタルモノニシテ相當ノ發生ヲ見タリ

×○33 白米(品種名不明)　旗山郡美濃庄產

同上收穫同上調査

同上僅少ノ發生ヲ見タリ

○34 落花生(品種名不明)　屏東郡長興庄產

大正十四年十月收穫大正十五年六月調査

鳳山街ニ於テ商店ニ販賣中ノモノ　發生僅少

〔花蓮港〕

1 落花生　花蓮港薄々庄產

收穫月日不明大正八年九月調査　發生ナシ

×2 粟　產地不明

花蓮港街ノ商店ニテ販賣中ノモノ　發生ナシ

3 落花生　花蓮港吉野村產

收穫月日不明大正八年九月調査　發生ナシ

4 糭(陸稻)　花蓮港薄々庄產

同上　大正八年九月調査　發生ナシ

5 糭(水稻)　玉里區產

同上　同上　同上

6 粟　歸化庄產

同上　同上　同上

7 粟　花蓮港吉野村產

同上　同上　同上

8 玉蜀黍　薄々庄產

同上　同上　同上

9 胡麻　歸化庄產

同上　同上　同上

×10 玄米(品種名不明) 玉里區產

大正十四年七月收穫同年十月調査

花蓮港街ノ商店ニテ販賣中ノモノ 發生ナシ

×○11 白米(品種名不明) 玉里區產

同上 同上

鳳林街ノ商店ニテ販賣中ノモノ 發生僅少

〔臺東廳〕

×●1 白米 產地不明

大正十四年十月臺東街ノ商店ニテ販賣中ノモノ收穫月日不明

×○2 粟 太麻里產

大正十三年收穫大正十四年十月調査 僅ニ發生

農家ノ土角倉庫內ニ貯藏セルモノ

3 落花生 產地不明

收穫月日不明 大正十四年十月臺東街ノ商店ニテ販賣中ノモノ 發生ナシ

以上各地ノ被害狀況ヲ綜合シ見ルニ各地共ニ必ス多少ノ被害ヲ認メタルハ 籾 白米 玄米 落花生等ナリ

二 ほほびろこくぬすともどき 新稱 (第一圖版1)

(頰廣擬穀盜)

學名 **Tribolium confusum** Jacq.

du Val. Gen. Col. d'Eur. Cat. 1868, p. 181.

英名 *The confused-flour beetle.*

分類學上ノ位置 鞘翅目 Coleoptera

僞步行蟲科 Tenebrionidae

擬穀盜亞科 Ulominae

擬穀盜ト同樣ノ惡臭ヲ有シ形態亦相酷似スルヲ以テ肉眼ニテ此兩種ヲ鑑別スルコト頗ル困難ナリ 本種ハ亞米利加ニ於ケル有名ナル貯穀害蟲ノ一ニシテ W. G Johnson 氏ニ據レハ西曆1895年合衆國ニ於テ之カタメ各製粉工場ノ蒙リタル損害ニハ實ニ100,000弗ニ達シタリト云フ本島ニ在リテハ常ニ擬穀盜中ニ混棲シ其數餘リ多カラス大正十四年二月中ノ調査ニヨレハ擬穀盜1,400頭中僅カニ28頭ヲ得タルノミ 卽チ擬穀盜100ニ對スル2%ノ割合ニテ混棲スルモノトス 之カ習性等ハ前種擬穀盜ト全ク同シ

形態記載

成蟲(雌・雄) 體赤褐ニシテ扁平ナリ頭部ハ前方幅廣ク淺キ點刻ヲ密布スレトモ後頭部ハ點刻少クシテ半光澤ヲ有ス複眼黑色頰ハ複眼ノ前緣ヲ周リテ外側ニ著シク突出ス觸角ハ11節ヨリ成リ末端ニ至ルニ從ヒ次第ニ膨大スルヲ以テ鏡檢ニヨリ容易ニ前種ヨリ區別スルコトヲ得ヘシ前胸背ハ頭部同樣小點刻ヲ密布シ略ホ四角形ヲ呈スレトモ後方ニ至ルニ從テ幾分狹小トナル鞘翅ニ7條ノ縱隆起線ヲ有ス脚ハ赤褐ナルモ腿脛兩節ノ末端僅カニ黑色ヲ呈ス(第二圖版3—4)

體長3.3—4.5 mm.　體幅1.3—1.5 mm.

分布

臺灣　日本本土　亞米利加　歐羅巴　等ニシテ殆ト世界共通ノ種ナルカ如シ　大正十三年七月農商務省農務局編纂病害蟲彙報第十三號貯穀害蟲及其驅除豫防ニ關スル調查研究成績第一報ニヨレハ日本本土ニ於テ其發生頗ル稀ナルカ如シ

三　ひめこくぬすともどき(姬擬穀盜)　新稱　(第二圖)

學名 **Palorus ratzeburgi** Wissm.

Stett. Ent. Zeitschr. IX, 1848, p. 77.

英名 *The small-eyed flour beetle.*

分類學上ノ位置　鞘翅目　Coleoptera

僞步行蟲科　Tenebrionidae

擬穀盜亞科　Ulominae

第二圖

Chittenden氏ニヨル

本種ハ大正十四年一月二十八日當農業部倉庫ニ貯藏中ノ籾ニテ唯1頭ノ成蟲ヲ得其後今日ニ至ルマテ發見セラレサル所ノモノニシテ此事實ニヨリ見ルトキハ本島ニ於テハ極ク稀ニ發生スルモノノ如ク認メラルルナリ　擬穀盜ト同樣ノ惡臭ヲ有ス　之カ習性ハ唯1頭ノ成蟲ニ就キ觀察シタルモノナレハ充分知ル能ハサリシモ其動作ハ前2種ニ比シ幾分活潑ニシテ之カ習性ハ全ク前種ト同樣ナルカ如ク認メタリ

形態記載

成蟲(雌・雄) 體褐色頭部稍々暗色ニシテ淺キ點刻ヲ密布シ額片ノ前緣少シク捲レ上ル複眼黑色ニシテ小サク觸角ハ棍棒狀ヲ呈シ12節ヨ

リ成リ各節ハ密接シ末端ニ至ルニ從ヒ次第ニ肥大トナル前胸ハ淺キ點刻ヲ粗布シ其形殆ト方形ナルモ少シク横形ヲ呈シ後方ニ至ルニ從ヒ僅カニ狹小トナル鞘翅ニ各8本ノ縱隆起線ヲ有ス脚ハ各腿節ノ末端幾分黑色ヲ帶フ擬穀盜ト異ナル點ヲ列記スレハ次ノ如シ

1 擬穀盜ニ比ヘテ遙ニ小形ナリ　體長—2.9 mm.

2 頭小ニシテ頰部突出セス且額片ノ前緣捲レ上リ複眼著シク小ナリ

3 觸角ノ關節互ニ密著ス

分布

臺灣　日本本土　爪哇　歐羅巴　シーリエン(Syrien)　マデイラ(Madeira)等ニ分布ス　恐ラク世界共通ノ種ナルカ如シ

∴ *Ann. Soc. Ent. Fr.* (5) VI, 1876, p. 116. ニ據レハ本種ノ近親者ニシテ *Palorus exilis Mars.* ト稱スル一種カ我國ニ產スルカ如ク認メラルルモ其習性等ニ關シテハ全ク不明ナリ

四　つのこくぬすともどき(角擬穀盜)　新稱　(第二圖版5—6)

學名 **Gnathocerus cornutus** Fab.

Ent, Syst. Suppl. 1798, p. 51.

英名 *The broad-horned flour beetle*

分類學上ノ位置　鞘翅目　Coleoptera

僞步行蟲科　Tenebrionidae

擬穀盜亞科　Ulominae

前3種ト同樣ノ惡臭ヲ放ツ　本種モ亦其發生極メテ稀ニシテ充分ナル觀察ヲ行フ能ハサリシモ嗜好食物ノ種類竝ニ其習性等ハ全ク擬穀盜ニ同シク動作頗ル敏活ニシテ突然之ニ觸ルルモ更ニ顧ミルコトナク倉惶トシテ其儘行キ過クルヲ普通トス　稀ニ10秒乃至30秒間擬死スルコトアリ　擬穀盜ニ比シ稍々強キ飛行力ヲ有スルカ如シ

形態記載

成蟲(雄)　體赤褐,頭部ニ淺キ點刻ヲ密布ス頭頂ノ前緣ハ前方ニ突出シ其中央Ʌ狀ニ刳ラル頰ハ象耳ノ如ク變化シテ側方ニ廣ク突出シ上面杓子狀ニ凹陷セリ複眼ノ直前ハ半球形ニ隆起ス大腮ハ鋏狀ニ發達シ其ノ內側ニ十數個ノ鋸齒ヲ有ス此大腮ノ末端ハ急ニ內方ニ彎曲シ少シク上方ニ捲レ上ル複眼黑色,觸角ハ頰ノ下部ヨリ起リ11節ヨリ成

ル第一節最モ長ク他ハ殆ト等長ニシテ末端ニ至ルニ従ヒ次第ニ太サヲ増ス前胸背ハ横方形ナルモ後方ニ向ヒ少シク狭小トナリ梯形ヲナス前縁ハ頭ヨリ幅廣ク淺キ點刻ヲ粗布シ幾分滑澤ナリ稜肰部半圓形ニシテ點刻ヲ粗布ス肩部ハ前胸背ノ後縁ヨリ稍々幅廣シ　本種ハ擬穀盗ニ比シ稍々大ナルヲ以テ一見他ノ種類ト區別スルコトヲ得ヘシ

體長 4.0 mm　體幅 1.6 mm.

※　F. H. Chittenden 氏ニ據レハ重燒麵包(軍隊用食麵包)麥.米.玉蜀黍ノ外歐羅巴ノ或國ニ於テハ醱酵中ノ生麵包ニ加害シ南「カリフォルニヤ」ニ於テハ樹皮下ニマテ發見サルルコトアリト云フ

分布

殆ト世界共通

五　自然敵蟲

擬穀盗類ニ對スル敵蟲トシテ知ラルルモノハ現在ニ於テ寄生蜂ノ3種ト甲蟲類ノ2種ト壁蝨類ニ屬スル二、三種類ナルカ此内甲蟲類ニ屬スル1種歩行蟲ハ本島に於テ初メテ發見セラレタルモノニシテ充分敵蟲トシテノ價値ヲ有スルモノナレトモ如何ニセン其發生極メテ甚少ナルタメ敵蟲トシテノ効果ヲ顯シ得サルモノナリ

(一)　擬穀盗ニ對スルモノ

イ　寄生蜂類

寄生蜂ニシテ擬穀盗ニ寄生スルモノハ James Waterston 氏ニ據レハ次ノ3種アリ

1. *Rhabdepyris zeae* Turner and Waterston.　(第三、四圖)

分類學上ノ位置　膜翅目　Hymenoptera

ベシーリ科　Bethylidae

形態記載

成蟲(雌)　頭部ハ明カニ幅ヨリモ長ク後頭並ニ前頭部ハ共ニ其兩側ニ向ヒ狭小トナリ前溝ヲ除キ他ハ悉ク小點刻ヲ粗布ス複眼ハ其直徑ノ約半分ノ距離ニ於テ頭部ノ後縁ヨリ離レテ位置シ單眼ハ寧ロ殆ト後頭縁ニ接シテ位置ス大腮ハ3個ノ歯ヲ有シ外方ニアルモノハ長ク

シテ鋭ク第二齒ハ短クシテ幅廣ク第三齒最モ短シ觸角ハ鞭狀部ノ第一節最モ長ク第三之ニ次キ第二節最モ短ク稀ニ第一節ノ半ハ一節最モ長ク第三節之ニ亞キ第二節最モ短ク稀ニ第一節ノ半ハニ達セサルモノアリ前胸背ハ幅ヨリ稍々短ク前方ニ至ルニ從ヒ次第ニ狹小トナリ前緣圓形ニ終ル胸背ハ小點刻ヲ粗布ス中胸背ノ中央ニ深キ2縱溝アリテ側葉ヲ區劃ス稜狀部ハ滑カニシテ基部ニ深キ横溝ヲ備フ前伸腹節(第二圖)ハ略ホ幅ト同長ニシテ側方及後方ハ緣取ラレ基部ハ3本ノ縱隆起線ニヨリ4分セラレ其内中央ノ隆起線ハ後緣ニ達スレトモ外側ニ近キ2縱隆起線ハ後緣ノ近クニ於テ消失ス各縱隆起線ノ間室ハ更ニ低キ隆起線ヲ以テ細狀ニ型ラレ後緣ニアルモノハ横方形ヲ呈ス腹部ハ滑カニシテ光澤アリ末端節ニハ顯微鏡的ノ微小點刻ヲ粗布ス後肢跗節ノ爪ハ小ニシテ甚シク彎曲セス尙內側ノ中央ニ近ク1本ノ鋭キ小齒ヲ備フ前翅徑脉ハ長ク基脉ノ3倍アリ

∴ Waterston 氏ニ據レハ本寄生蜂ハ擬穀盜ノ外更ニ「かくむねひらたむし」竝ニ「こくざう」ニモ寄生スト云フ

2. Lariophagus distinguendus Förster.

分類學上ノ位置　膜翅目　Hymenoptera

プテロマリ科　Pteromalidae

本種ハ外國ニ於テ穀象類ニ寄生スルモノナレトモ又擬穀盜ニモ寄生スルカ如ク其應用的方面ニ關スル效果ニ至リテハ詳カナラス

(農業部報告第九號　貯藏穀物ノ害蟲ニ關スル調査報告(一)第140頁參照)

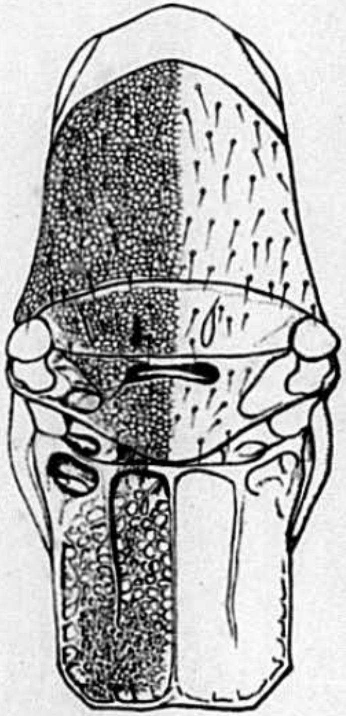
3. Chaetospila elegans Westw.

分類學上ノ位置　膜翅目　Hymenoptera

スパランギー科　Spalangiidae

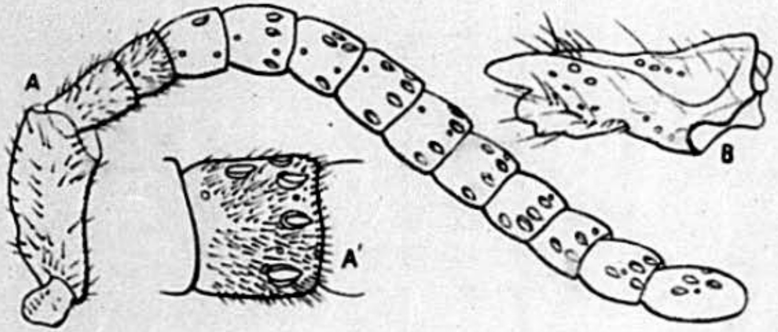
本種ハ Bridwell 氏ニ據レハ豆象類竝ニ穀象類ニ寄生スルノ外更ニ擬穀盜ニモ寄生スト云フ(農業部報告第九號　貯藏穀物害蟲ニ關スル調査報告(一)第127頁參照)

第三圖



前伸腹節(雌)　Waterston氏ニヨル

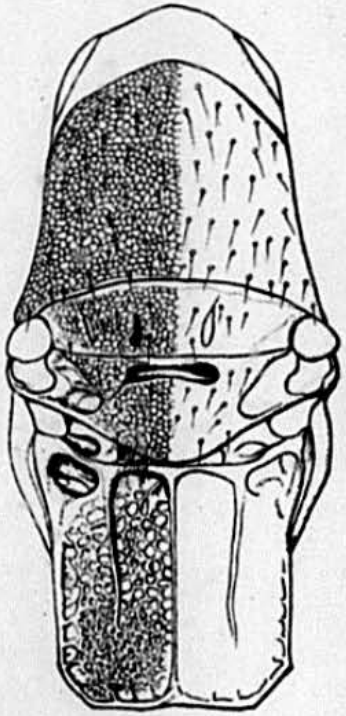
第四圖



A. 觸角
A'. 同上第五節
B. 大腮

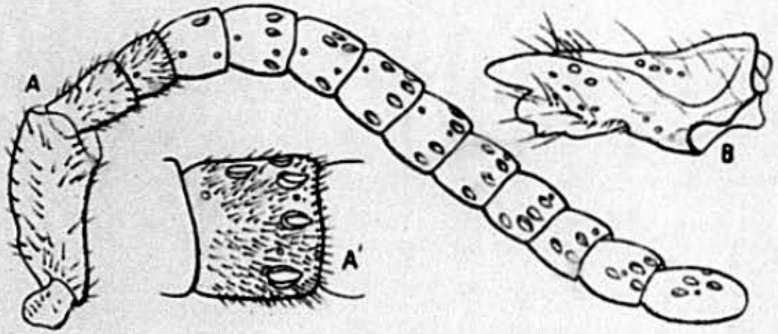
Waterston氏ニヨル

第三圖



前坤腹節(雌)　Waterston氏ニヨル

第四圖



A. 觸角
A'. 同上第五節
B. 大腮

Waterston氏ニヨル

ロ 甲 蟲 類

1. こくぬすと (穀盗)

分類學上ノ位置　鞘翅目 Coleoptera
穀盗蟲科 Tenebrionidae

本種ノ成蟲ハ貯穀害蟲中最モ大形ナルモノニシテ體ハ扁平且長楕圓形ナリ光澤アル黒褐色ヲ呈シ腹面觸角及脚ハ赤褐ナリ體長9mm. 幼蟲ハ白色ニシテ頭部及第一胸背竝ニ尾節ノ硬皮板ハ黒褐ナリ尾端ニ大ナル角狀突起ヲ具フ體長20—30mm. ニ達ス　蛹ハ帶暗黄ノ乳白色ニシテ頭部ハ殆ト前胸背ノ下ニ隱ル尾端ニハ脱皮ノ殼ヲ附スルヲ常トシ之ヲ除ケハ1對ノ小暗褐刺ト1對ノ大ナル乳頭狀突起トアリ體長9mm.內外　卵子ハ白色圓柱形ニシテ兩端圓ノ長サ1.5mm. ニ達ス

此害蟲ハ殆ト世界至ル所ニ發生シ最モ普通ニ知ラルル所ノモノニシテ本島ニ於テハ年2回ノ發生ヲナシ成蟲ノ儘ニテ越年スルヲ普通トスレトモ又幼蟲ノ狀態ニテ越年スルモノアリ　成蟲ハ相當肉食性ニ富ミ時々こくぬすともどきノ成蟲竝ニ幼蟲ヲ捕食スルコトアリ此點ヨリ見ルトキハ本蟲ハこくぬすともどきニ對スル敵蟲ニシテ益蟲ノ名稱ヲ冠スルニ憚ラサルカ如シト雖モ其生活ノ狀態ヨリ取扱フトキハ純然タル穀物ノ害蟲タルヘキモノナレハ從テ自然敵蟲トシテノ利用ニハ何等ノ價値ヲ有セサルモノナリ

(中央研究所農業部報告第九號第140頁參照)

2. ふとをびあときりごみむし　新稱　(第一圖版5)

學名 Dromius sp.

分類學上ノ位置　鞘翅目 Coleoptera
歩行蟲科 Carabidae

本種ハ歩行蟲科ニ屬スル甲蟲ノ一種ニシテ常ニ擬穀盗ノ群棲スル場所ヲ敏速ニ馳ケ廻リテ盛ニ成蟲幼蟲ヲ捕食スレトモ其發生極メテ甚ク大正十四年以來僅カニ4頭ノ成蟲ヲ得タルノミ　其動作頗ル機敏ニシテ容易ニ之ヲ捕獲スルコト能ハサルモノアリ　斯ノ如キ狀態ナリシヲ以テ之カ經過習性等ニ關シテハ詳細知ル能ハサリシモ今日マテ得タル斷片的ノ觀察ニヨレハ本甲蟲ノ成蟲ハ多ク麩中ニ棲息スル擬穀盗中ニ混棲シ時々猛烈ナル勢ヲ以テ擬穀盗ノ成蟲及幼蟲ニ飛

ヒツキ成蟲ノ場合ニアリテハ直チニ咽喉ノ膜質部ヲ索メテ喰ヒ破リ面部ヲ食シ次ニ腹部ノ內臟ヲ食盡シテ幾丁質ヨリ成ル頭部及鞘翅,腹面部ヲ殘ス　攝食ノ動作ハ連續行ハレ內臟ノ全部ヲ食盡スルニアラサレハ他ニ移行セス　幼蟲ノ場合ニアリテハ一旦體ノ表皮ヲ大腮ニテ傷付ケ然ル後チ腹部ヨリ喰ヒ始ム　實驗室ニ於テ飼育シタルモノハ捕獲後35日目ニ斃死セルカ此間ニ擬穀盜ノ成蟲10頭,幼蟲2頭ヲ捕食セリ　手ニテ輕ク觸ルルモ死ヲ擬スルコトナク非常ナル速サヲ以テ熒中ニ潜リ込ミ體ヲ隱蔽ス　採集シタル成蟲ハ夏季ニ3頭,季冬ニ1頭ニシテ周年發生スルカ如シ

形態記載

成蟲　體帶暗黃褐,頭部暗褐色ニシテ褐色ノ微毛ヲ粗生シ淺キ點刻ヲ粗布ス　大腮ハ能ク發達シ內緣及先端黑色ヲ呈ス額片ノ基部及上唇ノ前緣黑褐,複眼ハ眞黑色半球形ニシテ著シク兩側ニ突出ス　觸角ハ絲狀ニシテ11節ヨリ成リ其中柄節最モ長ク第十一節之ニ次ケリ各節共ニ褐色ノ微毛ヲ粗生シ末端ノ兩側ニ2本ノ剌毛ヲ具フ　前胸背ハ橫方形ニシテ淺キ點刻ヲ粗布シ褐色ノ微毛ヲ粗生ス前緣ハ直線ニシテ後方急ニ狹小トナリ後緣ノ中央後方ニ突出ス稜狀部略ホ四角形鞘翅ハ黃褐ニシテ各7條ノ淺キ縱溝ヲ裝ヒ中央ニ幅0.8粍ノ黑褐ノ橫帶アリ翅ノ末端ハ稍々截斷狀ニ終リ其後方ヨリ腹部ノ末端ヲ露出ス

脚ハ黃褐ニシテ褐色ノ微毛ヲ粗生シ淺キ點刻ヲ粗布ス脛節ハ褐色腿節ト殆ト同長ニシテ末端ニ數本ノ剌毛ヲ裝フ跗節ハ5節ヨリ成リ第一節最モ長ク爪ハ褐色ナリ

體長 4.2 mm.　體幅 2.0 mm.

分布

臺灣　(臺北)未タ他地方ニ於テ發見サレシヲ聞カス

八　壁　蝨　類

中央研究所農業部報告第九號貯藏穀物害蟲ニ關スル調査報告(一)第136—139頁參照

(二)　ほほびろこくぬすともどき

(蝢廣擬穀盜)ニ對スルモノ

本種ニ寄生スル敵蟲トシテ外國ニ於テ知ラルルモノハ次ノ2寄生蜂ナリ　本島ニ於テハ未タ寄生シタルヲ見ス

1 Aplastomorpha vandinei Tuck. けしきすひやどりこばち（第105頁）

2 Lariophagus distinguendus Förster.

(三) ひめこくぬすともどき

(姬擬穀盜)ニ對スルモノ

本種ニ對スル敵蟲ハ外國ニ於テ次ノ寄生蜂一種アルノミ　本島ニ於テハ未タ寄生シタルヲ見ス

1 Aplastomorpha vandinei Tuck. けしきすひやどりこばち（第105頁）

第二　けしきすひ(微木吸)ノ種類

此類ニ屬スル幼蟲ハ多ク樹皮下、落葉ノ下、花ノ中、腐敗セル果實竝ニ野菜類、動物ノ屍等ニ蝟集シ腐敗物ヲ食盡スルヲ以テ好掃除夫トシテ好感ヲ以テ迎ヘラル　成蟲ハ上記ノ外更ニ樹液ノ滲出スル箇所ニ集來シ盛ニ汁液ヲ吸收シテ生活ヲ營ムヲ以テ直接吾人ノ生活ニ及ホス利害關係ハ極メテ薄ク從テ是等ノ害蟲ニ對スル世人ノ記憶モ亦自然遠サカリ行キ今日ニ於テハ旣ニ害蟲トシテノ區域ヨリ忘却セラレントシツツアリ　勿論此類ニ入ルヘキモノニシテ味噌、麴、乾燥果實ニ加害スルくりやけしきすひ *Carpophilus hemipterus* Fab. ノ如キモノアレトモ其被害頗ル輕微ニシテ殆ト認ムヘキモノナシ　然ルニ玆ニ報告セントスルこめけしきすひ(米微木吸)ニ至リテハ本島ニ於テ米麥類ニ發生シ相當加害シツツアルモノニシテ將來大イニ警戒ヲ要ス可キ害蟲ノ一ナリト認ムルモノナリ　此屬ニ入ルヘキモノニシテ日本ニ產スルモノトシテ知ラレタルモノハ次ノ13種アリ　其中10種ハ本島產トシテ知ラル

× 本島產

× 1 **Carpohilus acutangulus** Reitt.　新店 (臺北州)
Nitid. Japans 1884, p. 258 et 299.

× 2 ,, **adumbratus** Murr.　大坪 (新竹州)
Monogr. 1864, p. 344 et 394.

3 ,, **chalybeus** Murr.
Monogr. 1864, .p 369 et 396.

× 4 ,, **cingulatus** Reitt.　大坪 (新竹州)
Nitid. Japans 1884, p. 258 et 299.

× 5 ,, **dimidiatus** Fab.　臺北 (臺北州)
Ent. Syst. 1, l. 1792, p 261.

× 6 ,, **hemipterus** Fab.　臺北 (臺北州)　嘉義 (臺南州)
Syst. Nat. ed. x, 1758,p . 358.

× 7 ,, **humerosus** Reitt.　新竹 (新竹州)
Syst. Nat. Entheil. Nitid. 1873, p. 176.

×8	„	**ligatus** Murr.	埔里 (臺中州)
	l. c. p. 363 et 396.		
×9	„	**marginellus** Motsch.	埔里 (臺中州)
	Etud. Ent. VII, 1858, p. 40.		
×10	„	**obsoletus** E.	臺北 (臺北州)
×11	„	**pilosellus** Motsch.	紅頭嶼 (臺東廳)
	Etud. Ent. VII, 1858, p.41.		
12	„	**sibiricus** Reitt.	
	Deutsche Ent. Zeitschr. xxiii, 1879.		
13	„	**titanus** Reitt.	
	Nitid. Japans 1884, 259 et 300.		

一 こめけしきすひ　新稱　(第三圖版1)

(米微木吸)

學名　**Carpophilus obsoletus** Er.

異名　„　*cribellatus Motsch.*

„　*funereus Reitt.*

„　*var. strigipennis Motsch.*

分類學上ノ位置　鞘翅目　Coleoptera

木吸科　Nitidulidae

微木吸亞科　Carpophilinae

本種ノ屬スルCarpophilusナル屬名ハ西曆1830年Stephen氏ニ據リ *Ill. Brit. Ent. III* ニ創定セラレタルモノニシテA. Grouvelle氏ニヨレハ本屬ニ入ルヘキモノハ現今世界ヲ通シテ179種ヲ算シ得ヘシ　而シテ本種カ學術的ニ認メラレタルハ西曆1873年E. Reitter氏カ *Germ. Zeitschr.* iv, p. 259ニ發表セシ時ニ始マルモノニシテ現在ニテハ臺灣ノ外日本內地

印度、支那、亞弗利加、西錫、暹羅、「マダカスカル」「コルシカ」等ニ產スレトモ之カ穀類ヲ害スルモノトシテ應用的方面ニ發表セラレタルモノアルハ未タ聞カサル處ナリ　然ルニ本島ニ於テ初メテ穀物ノ害蟲トシテ認メタルハ大正十三年九月ノコトニシテ其當時穀物害蟲ノ飼料トシテ各地方竝ニ當農業部種藝科ニ於テ收穫シタル白米ヲ混合シテ直徑6寸深サ1尺ノ硝子容器ニ納メ寒冷紗ニテ口ヲ覆ヒ其儘實驗室ノ棚

ノ上ニ放置シ約20日後ニ至リ飼料ヲ取リ出サントシテ覆ヲ除キタルニ白米ノ表面ニ異樣ニ蠢動スル白色ノ幼蟲アルヲ發見セシヲ以テ試ミニ其白米全部ヲ机上ニ廣ケ調ヘタルニ其中ヨリ更ニ多數ノ幼蟲ヲ得同時ニ白米ハ之カタメ著シク加害サレ居ルヲ發見シタルモノニシテ之ニヨリ該幼蟲ハ明カニ穀類ヲ蝕害スル害蟲ノ一ナルコトヲ識リシモ其體形ハ嘗テ記憶ニ存シタルコトナク直チニ種ノ判別ニ着手シ一方幼蟲ヲ元ノ容器ニ納メ日々觀察セシニ九月下旬(日時不明)ニ至リ漸ク3頭ノ成蟲羽化シ初メテ *Carpophilus* ニ屬スル一種類ナルコトヲ識ルニ至レルモノナリ　爾來今日ニ至ルマテ約2箇年之カ調査ヲ續行シ來リ今ヤ其概略ノ結果ヲ得タルヲ以テ玆ニ報告スルコトトセリ

(一) 形　態

イ 成　蟲 (第四圖版十一—廿)

(雌) 體黑褐、扁平ニシテ光澤アル褐色ノ微毛ヲ粗生ス頭部ハ暗褐ニシテ淺キ點刻ヲ粗布ス複眼ハ殆ト半圓形ニシテ黑色ナルモ又時ニ前縁褐色ヲ呈スルコトアリ大腮ハ赤褐ニシテ比較的強固ニ發達シ末端少シク黑色ヲ帶フ觸角ハ褐色球桿狀ニシテ12節ヨリ成リ扁平ナリ第一節ハ殆ト半圓形ニ膨大シ第二節ハ第一節ト略ホ同形ナルモ其形遙カニ小サク第一節ノ二分ノ一ニ達セス第三節ハ細ク長サハ第一節ニ等シ第四節ヨリ第八節ニ至ル5節ハ最モ短ク殆ト六角形ヲ呈シ末端ニ近ツクニ從ヒ次第ニ肥大シ第八節最モ大ナリ第九節ヨリ第十二節ニ至ル4節ハ互ニ接著シテ圓形トナリ各節ノ周縁ニ褐色ノ剛毛數本宛ヲ裝フ前胸背ハ暗褐ニシテ前縁ニ近ク稍々幅狹ク幾分梯形ヲ呈ス頭部同樣淺キ小點刻ヲ粗布シ褐色ノ微毛ヲ粗生ス鞘翅ハ全部暗褐若クハ前半褐色、後半暗褐ヲ呈シ鞘翅端截斷狀ニ終ル前胸同樣點刻及微毛ヲ粗生ス楯狀部半圓形ニシテ暗褐若クハ褐色淺キ點刻ヲ粗布シ褐色ノ微毛ヲ粗生ス腹部ハ8節ヨリ成リ第七、第八兩節ハ最モ幅廣ク鞘翅ノ兩側外ニ露出シ第八節ハ半球形ヲ呈ス脚ハ黃褐若クハ褐色ニ

シテ同色ノ微毛ヲ粗生シ跗節ハ4節ヨリ成ル

體長 2.5—3.5 mm. 體幅 1.0—1.2 mm.

(雄) 外觀雌蟲ト異ナラサレトモ腹部ハ9節ヨリ成リ末端節ハ頗ル小サク第八節ノ中央凹形ヲ呈シタル内ニ嵌入スルヲ以テ腹面ヨリ之ヲ窺フコト能ハス(第四圖版1.2)

體長、體幅共ニ雌蟲ニ異ナラス

ロ 蛹 (第三圖版3.4)

體白色、頭部殆ト圓形、複眼ハ比較的大ニシテ暗褐、大腮ハ暗褐、前胸背ハ前緣ニ近ク8本ノ褐色刺毛アリテ何レモ内方ニ少シク彎曲ス其内最モ内方ニアルモノ短ク其外方ニアルモノハ最モ太ク且長シ更ニ外方ニアルモノハ之ニ次キ最モ外方ニアルモノ稍々細ク且短シ前翅ハ短ク截斷狀ニ終ルヲ以テ腹面ヨリ見ルトキハ三角形ヲ呈シ後翅ハ其下方ヨリ長三角形ヲナシテ腹部ヲ蔽フ腹部ハ第五、第六節最モ大ニシテ各腹節ノ兩側竝ニ背面ノ兩側ニ近ク褐色ノ刺毛1本宛アリ第八節ハ凸形ニシテ兩側ノ突起セル部分ニ各1本ノ長大ナル褐色刺毛ヲ有ス 脚ハ腹面ヨリ見ルトキハ前中肢ノミ露ハレ中肢跗節ノ末端ハ第一腹節ノ後緣ニ達シテ位置シ前肢跗節ハ中肢脛節ノ末端ニ位置ス後肢ハ後翅ノ下ニ隱レ腿節ノ末端ノミ現ハル各腿節ノ末端ニ褐色ノ刺毛1本ヲ裝フ頭部ハ背面ヨリ見ルトキハ胸下ニ隱蔽サレテ見エス前胸背ハ中央少シク隆起シ稍々半圓形ヲ呈ス後緣ハ水平ニ終リ其兩端即チ前翅ト胸部トノ接著點(肩部)ヨリ前肢腿節ノ末端露出ス

體長 2.5—3.4 mm. 體幅 1.0—1.2 mm.

ハ 幼 蟲 (第三圖版2.第四圖版3)

孵化當時ノ幼蟲ハ白色半透明ニシテ稍々扁平ナリ頭部著シク大ニ稍々半圓形ヲ呈シ後緣水平ニ終ル後頭ノ中央ニU形ノ凹線ヲ有シ複眼ノ後方ニ3本ノ長キ白色刺毛アリ小腮鬚ハ著ク發達シ口部ノ兩側

ニ長ク突出ス前胸部横形ヲ呈シ最モ大ナリ中胸並ニ後胸ハ之ニ亞キ各胸部ノ兩側ヨリ1本ノ白色長毛ヲ生ス各腹節ノ兩側モ亦同シ尾端節ノ背面ニ4個ノ肉質突起アリテ之ヨリ甚タ長キ白毛ヲ出ス尾端ノ角狀突起ハ淡黃色ヲ帶ヒ其尖端ヨリ各1本ノ長毛ヲ出ス幼蟲ノ成熟シタルモノハ乳白色ニシテ少シク扁平各腹部ニ淡黃色ノ微毛十數本宛粗生ス頭部黃褐殆ト半圓形ニシテ褐色ノ微毛ヲ粗生ス口部暗褐前胸背ハ頭部ヨリ稍々大ニシテ淡黃褐色ヲ呈シ中胸後胸ニ至ルニ從テ次第ニ肥大シ以下第十一節ニ至ルマテ殆ト同幅ナレトモ末端ニ近ツクニ從ヒ幾分大ナルカ如シ尾節ハ著ク狹小黃褐ニシテ硬化シ末端ハ角狀ニ分岐シテ後方ニ鋭ク突出ス黑褐ナリ脚ハ淡黃褐色ヲ呈ス

體長 5–6 mm.　　　體幅 1—1.2 mm.

ニ　卵　　子

乳白色ニシテ寒天樣ニ半透明ナリ長楕圓形ニシテ前方太ク後方ニ至ルニ從ヒ幾分細小トナル卵殼ハ粗造ニシテ表面光澤ナク且軟弱ナレハ極メテ潰壞シ易シ

卵長 0.70 mm.　　　卵幅 0.27mm.

(二) 生　　態

イ 卵　　子

(イ) 卵子ノ發育 (第四圖版7–11)

大正十五年十月二十八日ヨリ十一月二日ニ亙ル6日間(此間ノ室内平均溫度23.9°c)ノ觀察ニヨレハ產卵當日ノ卵子ハ乳白ノ半透明ニシテ前後兩端ハ透明ナリ內容物ハ混濁シ中央部暗色ヲ呈ス第二日目ニ於ケルモノハ兩端ノ透明部縮少シテ中央ノ暗色部愈々濃厚トナル第三日目ニ至リ中央ノ暗色部著シク擴マリテ殆ト卵內充滿ス第四日目ニ至レハ中央ノ暗色部ハ明カニ胚子ヲ構成シ頭部及體ノ關節ヲ卵殼上ヨリ透視スルコトヲ得ヘシ第五日目ハ第四日目ト大差ナク第六日目ニ孵化スルニ至ル

(ロ) 孵化卵及未孵化卵ノ鑑別

完全ナル卵子ハ孵化ニ至ルマテ乳白ニシテ光澤ヲ有スレトモ一旦孵化シタル卵子ハ全ク不透明ノ雪白色ヲ呈スルヲ以テ容易ニ鑑別スルコトヲ得ヘシ

(ハ) 無精卵ノ鑑別

無精卵ハ産卵後二、三日目マテハ其外觀完全ナル卵子ト更ニ異ナル處ナシト雖モ産卵後數日ヲ經ルトキハ卵殼ハ次第ニ特有ノ光澤ヲ失ヒ且暗黃色ニ變スルヲ以テ容易ニ其無精卵ナルコトヲ知リ得ヘシ

(ニ) 卵　期　間

卵期間ハ種々ナル周圍ノ事情ニヨリ各個體間ニ差異ヲ生スルニ至ルハ擬穀盜ノ卵期間ニ於テ旣ニ述ヘタルカ如シ　今大正十三年ヨリ大正十四年ニ亙リ調査シタル結果ヲ示セハ次ノ如シ

∴ 調査ノ方法

擬穀盜ト同シ實驗室內ニテ飼育セシモノニシテ其方法モ擬穀盜ノ卵期間調査(第5頁)ト同樣ノ裝置ヲ施シタル「シヤーレイ」ニ孵化幼蟲カ直チニ容易ニ攝食シ始メ得ル樣米粉ヲ塗布シタル1粒ノ白米ヲ入レ眞書ノ筆端(第6頁ノ方法ニヨル)ニテ其白米ノ表面ニ1粒宛ノ卵子ヲ置キ每日午前九時ヨリ孵化ノ有無ヲ觀察シ其際斃死セルモノハ全部除去シ完全ニ孵化シタルモノノミヲ記錄シテ調査シタルモノナリ(大正十三年九月ヨリ大正十四年二月ニ至ル6箇月間ハ孵化後斃死シタルモノニ對シテ記錄ヲトラサリキ尙以下各表ノ解說中ニアル發育不良ノタメ中途斃死セル幼蟲トアルハ何レモ第一齡ノ幼蟲ヲ指示スルモノナリ

〔九　月〕　　(自大正十三年九月十一日 至同年十月三日)

番號	產卵月日	孵化月日	卵期間	室內平均溫度
1	九月十一日	九月十四日	3日間	27.3°c
2	同	同	3日間	27.3
3	同	同	3日間	27.3
4	同	同	3日間	27.3
5	同	同	3日間	27.3
6	同	同	3日間	27.3
7	同	同	3日間	27.3
8	同	同	3日間	27.3
9	同	同	3日間	27.3
10	同	同	3日間	27.3
11	十二日	十五日	3日間	27.4
12	同	同	3日間	27.4

番號	產卵月日	孵化月日	卵期間	室內平均溫度
13	九月十二日	九月十五日	3日間	27.4°c
14	同	同	3日間	27.4
15	同	同	3日間	27.4
16	同	同	3日間	27.4
17	同	同	3日間	27.4
18	同	同	3日間	27.4
19	同	同	3日間	27.4
20	同	同	3日間	27.4
21	二十二日	二十七日	5日間	24.9
22	二十五日	十月一日	6日間	24.8
23	同	九月三十日	5日間	24.6
24	二十六日	同	4日間	24.7
25	同	二十九日	3日間	24.6
26	同	十月一日	5日間	24.9
27	同	九月二十九日	3日間	24.6
28	二十七日	十月三日	6日間	26.1
29	二十八日	二日	5日間	25.7
30	二十七日	三日	6日間	26.1
平均	—	—	3.6日間	26.6°c

九月中ニ於ケル供試卵數ハ35粒ニシテ此卵期間ハ室內平均溫度26.6°cニ於テ3.6日ヲ要シタリ　供試卵中壁蝨類ニ蝕害セラレタルモノ2粒孵化セサリシモノ3粒ヲ出セリ　尚孵化シタル幼蟲ニシテ發育不良ノタメ中途斃死セルモノ4頭ヲ算セリ

〔十　月〕　（自大正十三年十月一日 至同　年十月七日）

番號	產卵月日	孵化月日	卵期間	室內平均溫度
1	十月一日	十月五日	4日間	27.6°c
2	同	同	4日間	27.6
3	同	七日	6日間	27.2
平均	—	—	4.6日間	27.5°c

十月中ニ於ケル供試卵數ハ6粒ニシテ此卵期間ハ室內平均溫度27.5°cニ於テ4.6日ヲ要シタリ供試卵中孵化セサリシモノ3粒ニシテ發育不良ノタメ中途斃死セル幼蟲1頭ヲ出セリ

〔十一月〕　（自大正十三年十一月二十五日 至同　年十二月五日）

番號	產卵月日	孵化月日	卵期間	室內平均溫度
1	十一月二十五日	十二月六日	11日間	19.3°c
2	二十七日	八日	11日間	18.2
3	同	五日	8日間	20.0
平均	—	—	10日間	19.2°c

十一月中ニ於ケル供試卵數ハ4粒ニシテ此卵期間ハ室内平均温度19.20°cニ於テ10日ヲ要シタリ　供試卵中孵化セサリシモノ1粒尚發育不良ノタメ途中斃死セル幼蟲2頭ヲ出セリ

〔十二月〕　（自大正十三年十二月二日 至同年十二月二十二日）

番號	產卵月日	孵化月日	卵期間	室内平均温度
1	十二月二日	十二月十日	8日間	17.8°c
2	同	十三日	11日間	17.1
3	三日	八日	5日間	18.2
4	同	九日	6日間	17.9
5	四日	十四日	10日間	16.7
6	同	十五日	11日間	15.2
7	同	八日	4日間	18.9
8	同	十六日	12日間	16.7
9	五日	十九日	14日間	16.6
10	同	八日	3日間	16.9
11	八日	二十二日	14日間	16.4
12	九日	同	13日間	16.5
13	十一日	二十日	9日間	16.8
14	同	同	9日間	16.8
平均	—	—	9.2日間	16.9°c

十二月中ニ於ケル供試卵ハ46粒ニシテ此卵期間ハ室内平均温度16.9°cニ於テ9.2日ヲ要シタリ　供試卵中孵化セサリシモノ32粒又孵化後發育不良ニ陷リ途中斃死セル幼蟲3頭ヲ出セリ

〔大正十四年一月〕　（自大正十四年一月十六日 至同年一月二十八日）

番號	產卵月日	孵化月日	卵期間	室内平均温度
1	一月十六日	一月二十八日	11日間	19.7°c

一月中ニ於ケル供試卵ハ14粒ナリシカ唯1頭ノ孵化ヲ見タルノミニシテ他ハ悉ク死滅セリ　此卵子ニヨレハ室内平均温度19.4°cニ於テ平均11日ヲ要シタルカ孵化後3日ニシテ斃死セリ

〔二月〕　（自大正十四年二月二十四日 至同年三月十六日）

番號	產卵月日	孵化月日	卵期間	室内平均温度
1	二月二十四日	三月十六日	20日間	19.5°c
2	二十六日	同	18日間	18.9
平均	—	—	19日間	19.4°c

二月中ニ於ケル供試卵ハ39粒ニシテ其内2頭ノ孵化ヲ見タルノミ

ニシテ他ハ全部死滅セリ

此生存シタルモノニヨレハ卵期間ハ室内平均温度19.4°cニ於テ平均19日ヲ要シタルヲ見ル　本幼蟲ハ共ニ第一回脱皮後間モナク死滅セリ

〔三　月〕　(自大正十四年三月八日 至同　年四月六日)

番號	産卵月日	孵化月日	卵期間	室内平均温度	備考
1	三月十日	三月十九日	9日間	21.0°c	—
2	同	—	—	—	三月十七日死
3	八日	十九日	11日間	20.9	—
4	十日	—	—	—	三月十五日死
5	同	—	—	—	三月十九日死
6	同	十九日	9日間	21.0	—
7	同	同	9日間	21.0	—
8	十二日	同	7日間	21.4	—
9	同	同	7日間	21.4	—
10	十三日	二十日	7日間	21.6	—
11	同	同	7日間	21.6	—
12	同	同	7日間	21.6	—
13	同	同	7日間	21.6	—
14	同	同	7日間	21.6	—
15	同	二十一日	8日間	21.4	—
16	十四日	二十二日	8日間	21.2	—
17	同	同	8日間	21.2	—
18	同	同	8日間	21.2	—
19	十六日	同	8日間	21.0	—
20	同	二十四日	6日間	21.0	—
21	同	—	—	—	三月二十一日死
22	同	二十四日	8日間	21.0	—
23	同	二十二日	6日間	21.0	—
24	同	同	6日間	21.0	—
25	同	—	—	—	三月二十二日死
26	同	二十四日	8日間	21.0	—
27	同	同	8日間	21.0	—
28	同	同	8日間	21.0	—
29	十七日	二十五日	8日間	21.8	—
30	同	同	8日間	21.8	—
31	同	—	—	—	三月二十二日死
32	同	—	—	—	同上
33	同	二十五日	8日間	21.8	—
34	十八日	二十六日	9日間	20.9	—
35	同	—	—	—	三月二十六日死

番試	產卵月日	孵化月日	卵期間	室內平均溫度	備考
36	三月十八日	三月二十八日	10 日間	20.7°c	—
37	同	二十六日	8 日間	20.9	—
38	十九日	—	—	—	三月二十七日死
39	同	—	—	—	三月二十五日死
40	同	二十八日	9 日間	20.6	—
41	同	二十七日	8 日間	20.9	—
42	二十日	—	—	—	三月二十六日死
43	同	二十八日	8 日間	20.2	—
44	同	同	8 日間	20.2	—
45	同	同	8 日間	20.2	—
46	同	二十七日	7 日間	21.1	—
47	二十四日	四月二日	9 日間	19.6	—
48	同	—	—	—	四月一日死
49	同	—	—	—	同上
50	同	四日	11 日間	19.9	—
51	同	—	—	—	四月五日死
52	二十五日	二日	8 日間	19.6	—
53	同	四日	10 日間	19.8	—
54	同	二日	8 日間	19.6	—
55	同	六日	12 日間	19.4	—
56	同	二日	8 日間	19.6	—
57	同	同	8 日間	19.6	—
58	同	同	3 日間	19.6	—
59	同	—	—	—	四月一日死
60	同	四日	10 日間	19.8	—
61	同	同	10 日間	19.8	—
62	同	—	—	—	四月四日死
63	同	—	—	—	同上
64	同	—	—	—	同上
65	同	六日	11 日間	19.2	—
66	同	四日	9 日間	19.6	—
67	同	—	—	—	四月二日死
68	同	四日	9 日間	19.6	—
69	同	—	—	—	四月四日死
70	同	四日	9 日間	19.6	—
71	同	六日	11 日間	19.2	—
72	同	同	11 日間	19.2	—
73	同	四日	9 日間	19.6	—
74	同	—	—	—	四月二日死
75	同	四日	9 日間	19.6	—
76	同	同	9 日間	19.6	—
77	同	同	9 日間	19.2	—
78	同	同	9 日間	19.6	—

番號	產卵月日	孵化月日	卵期間	室內平均溫度	備考
79	三月二十五日	四月四日	9日間	19.6°c	—
80	同	同	9日間	19.6	—
81	同	同	9日間	19.6	—
82	同	同	9日間	19.6	—
83	同	同	9日間	19.6	—
84	同	同	9日間	19.6	—
平均	—	—	8.6日間	20.4°c	—

三月中ニ於ケル供試卵ハ總數84粒ニシテ此卵期間ハ室內平均溫度20.4°c（最低19.2°c—最高21°c）ニ於テ最短7日最長12日平均8.6日ヲ費セリ

尙本調査ハ三月十日ヨリ同月二十六日ニ至ル17日間ニ行ハレタルモノニシテ此間21粒ノ不孵化卵ヲ出シ又孵化幼蟲ニシテ發育不良ノタメ斃死シタルモノ17頭ニ達セリ

〔四月〕（自大正十四年四月一日 至同年五月二日）

番號	產卵月日	孵化月日	卵期間	室內平均溫度	備考
1	四月一日	四月十日	9日間	18.5°c	—
2	同	九日	8日間	18.8	—
3	同	十三日	12日間	18.7	—
4	同	同	12日間	18.7	—
5	同	九日	8日間	18.8	—
6	二日	—	—	—	四月八日死
7	同	—	—	—	同上
8	同	—	—	—	同上
9	同	十三日	11日間	18.7	—
10	七日	—	—	—	四月十三日死
11	同	十六日	9日間	19.5	—
12	同	十七日	10日間	19.4	—
13	同	同	10日間	19.4	—
14	同	十八日	11日間	19.5	—
15	同	—	—	—	四月十二日死
16	同	十八日	11日間	19.5	—
17	同	十七日	10日間	19.4	—
18	八日	—	—	—	四月十三日死
19	同	—	—	—	同上
20	同	十九日	11日間	19.8	—
21	同	同	11日間	19.8	—
22	同	同	11日間	19.8	—
23	同	同	11日間	19.8	—
24	九日	二十日	11日間	20.3	—
25	同	—	—	—	四月十二日死
26	同	二十日	11日間	20.3	—

番號	産卵月日	孵化月日	卵期間	室內平均温度	備考
27	四月九日	四月二十日	11日間	20.3°c	—
28	同	同	11日間	20.3	—
29	同	同	11日間	20.3	—
30	十日	—	—	—	四月十七日死
31	同	—	—	—	同上
32	十一日	二十日	9日間	21.1	—
33	同	—	—	—	四月十七日死
34	同	二十三日	12日間	22.1	—
35	同	—	—	—	四月十四日死
36	同	—	—	—	四月十六日死
37	十四日	二十二日	8日間	22.6	—
38	同	—	—	—	四月十九日死
39	同	—	—	—	同上
40	同	二十二日	8日間	22.6	—
41	同	—	—	—	四月二十二日死
42	十五日	二十二日	7日間	22.6	—
43	同	—	—	—	四月二十二日死
44	十六日	二十三日	7日間	23.8	—
45	十七日	—	—	—	四月二十日死
46	同	—	—	—	同上
47	同	—	—	—	四月二十一日死
48	十八日	二十四日	6日間	25.7	—
49	同	同	6日間	25.7	—
50	同	同	6日間	25.7	—
51	同	同	6日間	25.7	—
52	十九日	—	—	—	四月二十四日死
53	同	二十六日	7日間	26.2	—
54	二十一日	同	5日間	26.8	—
55	同	同	5日間	26.8	—
56	同	同	5日間	26.8	—
57	同	同	5日間	26.8	—
58	同	二十七日	6日間	25.8	—
59	二十二日	—	—	—	四月二十四日死
60	同	—	—	—	四月二十八日死
61	同	二十八日	6日間	24.6	—
62	同	同	6日間	24.6	—
63	同	同	6日間	24.6	—
64	同	二十七日	5日間	25.3	—
65	同	二十八日	6日間	24.6	—
66	同	—	—	—	四月二十八日死
67	同	二十七日	5日間	25.3	—
68	同	同	5日間	25.3	—
69	同	二十八日	6日間	24.6	—
70	同	同	6日間	24.6	—

番號	產卵月日	孵化月日	卵期間	室內平均溫度	備考
71	四月二十二日	—	—	—	四月二十六日死
72	同	二十八日	6日間	24.6	—
73	同	二十七日	5日間	25.3	—
74	同	同	5日間	25.3	—
75	同	同	5日間	25.3	—
76	二十三日	二十八日	5日間	24.6	—
77	同	同	5日間	24.6	—
78	同	—	—	—	四月二十七日死
79	同	—	—	—	同上
80	同	—	—	—	四月二十八日死
81	同	三十日	7日間	22.4	—
82	同	—	—	—	四月二十八日死
83	同	二十九日	6日間	24.2	—
84	同	—	—	—	四月二十五日死
85	同	二十八日	5日間	24.0	—
86	同	同	5日間	24.0	—
87	同	同	5日間	24.0	—
88	同	三十日	5日間	24.0	—
89	同	二十八日	5日間	24.0	—
90	同	同	5日間	24.0	—
91	二十四日	—	—	—	四月二十七日死
92	同	五月二日	7日間	22.4	—
93	同	—	—	—	四月二十六日死
94	同	二日	7日間	22.4	—
95	同	—	—	—	四月二十九日死
96	同	四月二十九日	5日間	22.4	—
97	同	同	5日間	22.4	—
98	同	五月一日	6日間	24.8	—
99	同	四月二十九日	5日間	22.4	—
100	同	五月二日	7日間	22.4	—
101	同	一日	6日間	24.8	—
102	同	同	6日間	24.8	—
103	同	同	6日間	24.8	—
平均	—	—	6.9日間	25.1°c	—

四月中ニ於ケル供試卵ハ總數103粒ニシテ此內孵化セサリシモノ$3\overset{3}{8}$粒即チ$3\overset{2}{6}$%ヲ出セリ　本調査ハ四月一日ヨリ五月二日ニ至ル33日間ニ行ハレタルモノニシテ此間ニ於ケル室內溫度ハ最低18.5°c最高26.8°c平均25.1°cヲ示シ卵期間ハ最短5日最長12日平均6.9日ヲ費セリ　尚孵化幼蟲ニシテ發育不良ニ陷リ斃死シタルモノ8頭ヲ出セリ　之ヲ三月ニ比スルトキハ溫度ニ於テ平均4.7°c高ク且卵期間ハ平均1.7日短縮シ不孵化卵ノ率5.3%增加シタルヲ見ル

〔五　月〕　　（自大正十四年五月一日
至同　　年五月十八日）

番號	產卵月日	孵化月日	卵期間	室內平均溫度	備考
1	五月一日	五月五日	4日間	27.5°c	—
2	同	同	4日間	27.5	—
3	同	同	4日間	27.5	—
4	同	同	4日間	27.5	—
5	同	六日	5日間	27.6	—
6	同	五日	4日間	27.5	—
7	同	同	4日間	27.5	—
8	同	同	4日間	27.5	—
9	同	同	4日間	27.5	—
10	同	同	4日間	27.5	—
11	同	同	4日間	27.5	—
12	同	同	4日間	27.5	—
13	同	同	4日間	27.5	—
14	二日	同	3日間	28.8	—
15	同	同	3日間	28.8	—
16	同	六日	4日間	28.6	—
17	同	同	4日間	28.6	—
18	同	五日	3日間	28.8	—
19	同	同	3日間	28.8	—
20	同	六日	4日間	28.6	—
21	同	五日	3日間	28.8	—
22	同	同	3日間	28.8	—
23	同	六日	4日間	28.6	—
24	同	五日	3日間	28.8	—
25	同	六日	4間日	28.6	—
26	同	同	4日間	28.6	—
27	同	五日	3日間	28.8	—
28	同	六日	4日間	28.6	—
29	同	同	4日間	28.6	—
30	同	同	4日間	28.6	—
31	同	同	4日間	28.6	—
32	同	同	4日間	28.6	—
33	同	同	4日間	28.6	—
34	同	五日	3日間	28.8	—
35	同	六日	4日間	28.6	—
36	同	同	4日間	28.6	—
37	五日	—	—	—	五月九日死
38	同	—	—	—	同上
39	同	八日	3日間	28.6	—
40	同	七日	2日間	29.0	—
41	同	同	2日間	29·0	—

番號	產卵月日	孵化月日	卵期間	室内平均溫度	備考
42	五月五日	五月七日	2日間	29.0°c	—
43	同	九日	4日間	28.6	—
44	同	同	4日間	28.6	—
45	同	八日	3日間	28.6	—
46	同	九日	4日間	28.6	—
47	同	—	—	—	五月八日死
48	同	八日	3日間	28.6	—
49	同	—	—	—	五月八日死
50	同	九日	4日間	28.6	—
51	同	—	—	—	五月八日死
52	同	—	—	—	同上
53	同	八日	3日間	28.6	—
54	同	同	3日間	28.6	—
55	同	同	—	—	—
56	同	九日	4日間	28.6	—
57	同	—	—	—	五月九日死
58	同	—	—	—	同上
59	同	九日	4日間	28.6	—
60	同	同	4日間	28.6	—
61	同	同	4日間	28.6	—
62	同	同	4日間	28.6	—
63	同	同	4日間	28.6	—
64	六日	—	—	—	五月九日死
65	同	九日	4日間	28.6	—
66	同	—	—	—	五月八日死
67	同	九日	4日間	28.6	—
68	同	—	—	—	五月九日死
69	同	—	—	—	同上
70	同	—	—	—	同上
71	同	九日	3日間	28.9	—
72	同	同	3日間	28.9	—
73	同	同	3日間	28.9	—
74	同	—	—	—	五月八日死
75	同	九日	3日間	28.9	—
76	同	同	3日間	28.9	—
77	同	同	3日間	28.9	—
78	同	同	3日間	28.9	—
79	同	—	—	—	五月七日壁蝨蟲ノタメニ食害セラル
80	同	—	—	—	同上
81	同	—	—	—	同上
82	同	—	—	—	同上
83	同	—	—	—	同上

番號	產卵月日	孵化月日	卵期間	室內平均溫度	備考
84	五月六日	五月九日	3日間	28.9°c	—
85	同	同	3日間	28.9	—
86	同	同	3日間	28.9	—
87	同	同	3日間	38.9	—
88	同	同	3日間	28.9	—
89	同	—	—	—	五月十日死
90	同	—	—	—	五月九日死
91	同	九日	3日間	28.9	—
92	同	同	3日間	28.9	—
93	同	同	3日間	28.9	—
94	同	同	3日間	28.9	—
95	同	同	3日間	28.9	—
96	十五日	十八日	3日間	26.9	—
97	同	同	3日間	26.9	—
98	同	同	3日間	26.9	—
99	同	同	3日間	26.9	—
100	同	同	3日間	26.9	—
101	同	同	3日間	26.9	—
102	同	同	3日間	26.9	—
103	同	同	3日間	26.9	—
104	同	同	3日間	26.9	—
105	同	同	3日間	26.9	—
平均	—	—	3.3日間	28.7°c	—

五月中ニ於ケル供試卵ハ總數105粒ニシテ此內孵化セサリシモノ16粒卽チ15.2％ヲ出セリ　本調査ハ五月一日ヨリ同月十八日ニ至ル78日間ニ行ハレタルモノニシテ此間ニ於ケル室內溫度ハ最低26.9°c最高29°c平均28.7°cヲ示セリ　卵期間ハ最短2日最長5日平均3.3日ヲ費セリ　尙發育不良ノタメ斃死シタル幼蟲3頭ト更ニ壁蝨ニ食盡サレタル卵子5粒(No.79—83)ヲ出セリ　之ヲ四月ニ比スルトキハ平均溫度ニ於テ3.6°c高ク卵期間ハ平均3.6日短縮シ不孵化卵ノ率16.8％減シタルヲ見ル

〔六月〕　（自大正十四年六月二日 至同年六月七日）

番號	產卵月日	孵化月日	卵期間	室內平均溫度	備考
1	六月二日	—	—	—	六月六日死
2	同	—	—	—	同上
3	同	六月五日	3日間	29.3°c	—
4	同	同	3日間	29.3	—

番號	產卵月日	孵化月日	卵期間	室内平均温度	備考
5	六月二日	六月五日	3日間	29.3°c	—
6	同	同	3日間	29.3	—
7	同	同	3日間	29.3	—
8	同	同	3日間	29.3	—
9	同	同	3日間	29.3	—
10	同	同	3日間	29.3	—
11	同	同	3日間	29.3	—
12	同	同	3日間	29.3	—
13	同	同	3日間	29.3	—
14	同	同	3日間	29.3	—
15	同	同	3日間	29.3	—
16	同	同	3日間	29.3	—
17	同	同	3日間	29.3	—
18	同	同	3日間	29.3	—
19	同	同	3日間	29.3	—
20	同	五日	3日間	29.3	—
21	同	—	—	—	六月六日死
22	同	五日	3日間	29.3	—
23	同	—	3日間	29.3	—
24	同	—	3日間	29.3	—
25	同	—	3日間	29.3	—
26	同	—	—	—	六月五日死
27	同	五日	3日間	29.3	—
28	同	—	3日間	29.3	—
29	同	—	4日間	29.3	—
30	同	—	3日間	29.3	—
31	同	—	3日間	29.3	—
32	同	—	—	—	六月五日死
33	同	五日	3日間	29.3	—
34	二日	—	3日間	29.3	—
35	同	—	3日間	29.3	—
36	同	—	3日間	29.3	—
37	同	同	3日間	29.3	—
38	同	—	—	—	六月四日死
39	同	五日	3日間	29.3	—
40	同	同	3日間	29.3	—
41	同	同	3日間	29.3	—
42	同	同	3日間	29.3	—
43	同	同	3日間	29.3	—
44	同	同	3日間	29.3	—
45	三日	—	—	—	六月七日死
46	同	六日	3日間	29.7	—

番號	產卵月日	孵化月日	卵期間	室內平均溫度	備考
47	六月三日	六月六日	3日間	29.7°c	—
48	同	同	3日間	29.7	—
49	同	同	3日間	29.7	—
50	同	七日	3日間	29.8	—
51	同	六日	3日間	29.7	—
52	同	同	3日間	29.7	—
53	同	—	—	—	六月八日死
54	同	六日	3日間	29.7	—
55	同	同	3日間	29.7	—
56	同	同	3日間	29.7	—
57	同	同	3日間	29.7	—
58	同	同	3日間	29.7	—
59	同	同	3日間	29.7	—
60	同	同	3日間	29.7	—
61	同	同	3日間	29.7	—
62	同	同	3日間	29.7	—
63	同	同	3日間	29.7	—
64	同	同	3日間	29.7	—
65	同	同	3日間	29.7	—
66	同	同	3日間	29.7	—
67	同	同	3日間	29.7	—
68	同	同	3日間	29.7	—
69	同	同	3日間	29.7	—
70	同	同	3日間	29.7	—
71	同	同	3日間	29.7	—
72	同	同	3日間	29.7	—
73	同	同	3日間	29.7	—
74	同	同	3日間	29.7	—
75	同	同	3日間	29.7	—
76	同	同	3日間	29.7	—
77	同	—	—	—	六月五日死
78	同	六日	3日間	29.7	—
79	同	—	—	—	六月七日死
80	同	六日	3日間	29.7	—
81	同	七日	4日間	29.8	—
82	同	同	4日間	29.8	—
83	同	六日	3日間	29.7	—
84	同	同	3日間	29.7	—
85	同	同	3日間	29.7	—
86	同	同	3日間	29.7	—
87	同	同	3日間	29.7	—
88	同	同	3日間	29.7	—

番號	產卵月日	孵化月日	卵期間	室內平均溫度	備考
89	六月三日	六月六日	3日間	29.7°c	—
90	同	同	3日間	29.7	—
91	同	同	3日間	29.7	—
92	同	同	3日間	29.7	—
93	同	同	3日間	29.7	—
94	同	七日	4日間	29.8	—
95	同	六日	3日間	29.7	—
96	同	七日	4日間	29.8	—
97	同	—	—	—	六月九日死
98	同	七日	4日間	29.8	—
99	四日	同	3日間	29.9	—
100	同	同	3日間	29.9	—
101	同	同	3日間	29.9	—
102	同	同	3日間	29.9	—
103	同	同	3日間	29.9	—
104	同	同	3日間	29.9	—
105	同	同	3日間	29.9	—
平均	—	—	—	29.5°c	—

六月中ニ於ケル供試卵ハ總數105粒ニシテ此内孵化セサリシモノ11粒卽チ10.5%ヲ出セリ　本調査ハ六月二日ヨリ同月七日ニ至ル6日間ニ行ハレタルモノニシテ此間ニ於ケル室內溫度ハ最低29.3°c最高2.9.8°c平均29.5°cヲ示セリ　卵期間ハ最短3日最長4日平均3.01日ヲ要セリ　尙孵化シタル幼蟲ニシテ發育不良ニ陷リ斃死シタルモノ9頭ヲ出セリ　之ヲ五月ニ比スルトキハ平均溫度ニ於テ0.8°c高ク卵期間ハ殆ト大差ナク不孵化卵ノ率6.6%減シタルヲ見ルヘシ

〔七　月〕　（自大正十四年七月一日　至同　年七月九日）

番號	產卵月日	孵化月日	卵期間	室內平均溫度	備考
1	七月一日	七月四日	3日間	31.4°c	—
2	同	—	—	—	七日六日死
3	同	四日	3日間	31.4	—
4	同	同	3日間	31.4	—
5	同	同	3日間	31.4	—
6	同	同	3日間	31.4	—
7	同	同	3日間	31.4	—
8	同	同	3日間	31.4	—
9	同	同	3日間	31.4	—
10	同	—	—	—	七月三日死

番號	產卵月日	孵化月日	卵期間	室內平均溫度	備考
11	七月一日	七月四日	3日間	31.4°c	—
12	同	同	3日間	31.4	—
13	同	同	3日間	31.4	—
14	同	同	3日間	31.4	—
15	同	同	3日間	31.4	—
16	同	同	3日間	31.4	—
17	同	—	—	—	七月四日死
18	同	四日	3日間	31.4	—
19	同	同	3日間	31.4	—
20	同	同	3日間	31.4	—
21	同	五日	4日間	31.2	—
22	同	四日	3日間	31.4	—
23	同	同	3日間	31.4	—
24	同	同	3日間	31.4	—
25	同	同	3日間	31.4	—
26	同	同	3日間	31.4	—
27	二日	五日	4日間	31.4	—
28	同	同	4日間	31.4	—
29	同	—	—	—	七月六日死
30	同	四日	3日間	31.4	—
31	同	同	3日間	31.4	—
32	同	五日	4日間	31.1	—
33	同	同	4日間	31.1	—
34	同	同	4日間	31.1	—
35	同	同	4日間	31.1	—
36	同	同	4日間	31.1	—
37	同	同	4日間	31.1	—
38	同	同	4日間	31.1	—
39	同	同	4日間	31.1	—
40	同	—	—	—	七月八日死
41	同	五日	3日間	31.1	—
42	同	同	3日間	31.1	—
43	同	同	3日間	31.1	—
44	同	同	3日間	31.1	—
45	同	同	3日間	31.1	—
46	同	六日	4日間	31.5	—
47	同	五日	3日間	31.1	—
48	同	—	—	—	七月五日死
49	三日	五日	2日間	31.3	—
50	同	六日	3日間	31.5	—
51	同	同	3日間	31.5	—
52	同	同	3日間	31.5	—

番號	產卵月日	孵化月日	卵期間	室內平均溫度	備考
53	七月三日	七月六日	3日間	31.5°c	—
54	同	同	3日間	31.5	—
55	同	五日	2日間	31.3	—
56	同	六日	3日間	31.5	—
57	同	同	3日間	31.5	—
58	同	同	3日間	31.5	—
59	同	同	3日間	31.5	—
60	同	同	3日間	31.5	—
61	同	同	3日間	31.5	—
62	同	七日	4日間	31.6	—
63	同	同	4日間	31.6	—
64	同	六日	3日間	31.5	—
65	同	同	3日間	31.5	—
66	同	七日	4日間	31.6	—
67	同	六日	3日間	31.5	—
68	同	七日	4日間	31.6	—
69	同	六日	3日間	31.5	—
70	同	七日	4日間	31.6	—
71	同	六日	3日間	31.5	—
72	同	七日	4日間	31.6	—
73	四日	六日	2日間	31.5	—
74	同	七日	3日間	31.6	—
75	同	八日	4日間	31.3	—
76	同	七日	3日間	31.6	—
77	同	—	—	—	七月八日死
78	同	八日	4日間	31.3	—
79	同	七日	3日間	31.1	—
80	同	八日	4日間	31.3	—
81	同	六日	2日間	31.0	—
82	同	八日	4日間	31.3	—
83	同	七日	3日間	31.1	—
84	同	同	3日間	31.1	—
85	同	六日	2日間	31.0	—
86	同	八日	4日間	31.3	—
87	同	同	4日間	31.3	—
88	同	七日	3日間	31.1	—
89	同	同	3日間	31.1	—
90	同	同	3日間	31.1	—
91	同	同	3日間	31.1	—
92	同	同	3日間	31.1	—
93	同	同	3日間	31.1	—
94	同	八日	4日間	31.3	—

番號	產卵月日	孵化月日	卵期間	室内平均温度	備考
95	七月四日	七月七日	3日間	31.1°c	—
96	同	—	—	—	七月八日死
97	六日	九日	3日間	30.7	—
98	同	同	3日間	30.7	—
99	同	同	3日間	30.7	—
100	同	同	3日間	30.7	—
101	同	八日	2日間	30.8	—
102	同	九日	3日間	30.7	—
103	同	同	3日間	30.7	—
104	同	同	3日間	30.7	—
105	同	同	3日間	30.7	—
平均	—	—	3.2日間	31.5°c	—

七月中ニ於ケル供試卵ハ總數105粒ニシテ孵化セサリシモノ8粒即チ7.6%ヲ出セリ　本調査ハ七月一日ヨリ同月九日ニ至ル9日間ニ行ハレタルモノニシテ此間ニ於ケル温度ハ最低30.7°c最高31.6°c平均31.5°cヲ示セリ　卵期間ハ最短2日最長4日平均3.2日ヲ費セリ　以上ノ卵子ヨリ孵化シタル幼蟲ニシテ發育不良ノ爲死滅セルモノ12頭ヲ出セリ　之ヲ六月ニ比スルトキハ温度ニ於テ2.0°c高ク卵期間ハ略ホ同一ニシテ不孵化卵ノ率2.9%減シタルヲ見ル

〔八　月〕　(自大正十四年八月一日 至同年八月九日)

番號	產卵月日	孵化月日	卵期間	室内平均温度	備考
1	八月一日	八月四日	3日間	30.5°c	—
2	同	同	3日間	30.5	—
3	同	同	3日間	30.5	—
4	同	—	—	—	八月五日死
5	同	四日	3日間	30.5	—
6	同	同	3日間	30.5	—
7	同	—	—	—	八月三日死
8	同	四日	3日間	30.5	—
9	同	同	3日間	30.5	—
10	同	同	3日間	30.5	—
11	同	五日	4日間	30.7	—
12	同	同	4日間	30.7	—
13	同	四日	3日間	30.5	—
14	同	同	3日間	30.5	—
15	同	同	3日間	30.5	—
16	同	同	3日間	30.5	—

番號	產卵月日	孵化月日	卵期間	室內平均溫度	備考
17	八月一日	—	—	—	八月五日死
18	同	—	—	—	同上
19	同	四日	3日間	30.5°c	—
20	同	同	3日間	30.5	—
21	同	同	3日間	30.5	—
22	同	同	3日間	30.5	—
23	同	同	3日間	30.5	—
24	同	同	3日間	30.5	—
25	同	同	3日間	30.5	—
26	同	同	3日間	30.5	—
27	同	同	3日間	30.5	—
28	同	五日	4日間	30.7	—
29	同	同	4日間	30.7	—
30	同	四日	3日間	30.5	—
31	同	同	3日間	30.5	—
32	同	同	3日間	30.5	—
33	同	—	—	—	八月五日死
34	三日	五日	2日間	30.5	—
35	同	六日	3日間	30.5	—
36	同	五日	2日間	30.5	—
37	同	同	2日間	30.5	—
38	同	同	2日間	30.5	—
39	同	同	2日間	30.5	—
40	同	—	—	—	八月五日死
41	同	六日	3日間	30.5	—
42	同	同	3日間	30.5	—
43	同	五日	2日間	30.5	—
44	同	六日	3日間	30.5	—
45	同	五日	2日間	30.5	—
46	同	—	—	—	—
47	同	五日	2日間	30.5	—
48	四日	七日	3日間	30.6	—
49	同	—	—	—	八月八日死
50	同	—	—	—	同上
51	同	七日	3日間	30.6	—
52	同	同	3日間	30.6	—
53	同	同	3日間	30.6	—
54	同	同	3日間	30.6	—
55	同	同	3日間	30.6	—
56	同	同	3日間	30.6	—
57	同	同	3日間	30.6	—
58	同	—	—	—	八月八日死

番號	產卵月日	孵化月日	卵期間	室內平均溫度	備考
59	八月四日	八月七日	3日間	30.6°c	—
60	同	同	3日間	30.6	—
61	同	同	3日間	30.6	—
62	同	同	3日間	30.6	—
63	同	—	—	—	八月六日死
64	五日	八日	3日間	30.9	—
65	同	同	3日間	30.9	—
66	同	同	3日間	30.9	—
67	同	同	3日間	30.9	—
68	同	同	2日間	30.9	—
69	同	七日	2日間	30.6	—
70	同	同	2日間	30.6	—
71	同	同	3日間	30.6	—
72	同	八日	3日間	30.9	—
73	同	—	—	—	八月八日死
74	同	—	—	—	同上
75	同	八日	3日間	30.8	—
76	同	—	—	—	八月七日死
77	同	—	—	—	八月八日死
78	同	—	—	—	八月十日死
79	同	八日	3日間	30.8	—
80	同	九日	3日間	31.3	—
81	同	同	3日間	31.3	—
82	同	同	3日間	31.3	—
83	同	—	—	—	八月十日死
84	同	九日	2日間	31.0	—
85	同	—	—	—	八月九日死
86	同	八日	2日間	31.0	—
87	同	同	3日間	31.0	—
88	同	九日	2日間	31.3	—
89	同	八日	2日間	31.0	—
90	同	同	3日間	31.0	—
91	同	九日	3日間	31.3	—
92	同	—	—	—	八月十日死
93	同	—	—	—	同上
94	同	九日	3日間	31.3	—
95	同	—	—	—	八月九日死
96	同	—	—	—	八月八日死
97	同	九日	3日間	31.3	—
98	同	同	3日間	31.3	—
99	同	同	3日間	31.3	—
100	同	—	—	—	八月十日死

番號	產卵月日	孵化月日	卵期間	室內平均溫度	備考
101	八月五日	—	—	31.3°c	—
102	同	九日	3日間	31.3	—
103	同	同	3日間	31.3	—
104	同	同	3日間	31.3	—
105	同	同	3日間	31.3	—
平均	—	—	2.8日間	30.7°c	—

八月中ニ於ケル供試卵ハ總數105粒ニシテ此內孵化セサリシモノ23粒卽チ21.9%ヲ出セリ　本調査ハ八月一日ヨリ同月九日ニ至ル9日間ニ行ハレタルモノニシテ室內溫度ハ最低30.5°c最高31.3°c平均30.7°cヲ示シ此間ニ於ケル卵期間ハ最短2日最長4日平均2.8日ヲ要シタリ

尙發育不良ノタメ途中斃死セルモノ10頭ヲ出セリ　之ヲ前月ニ比スルトキハ溫度ニ於テ平均0.8°c減シ卵期間亦0.4日短縮シタルヲ見ルヘシ

以上1箇年間ノ調査成績ニヨレハ米微木吸ノ卵期間ハ五月乃至十月(此間ノ室內溫度ハ最低28.7°c—最高31.5)ニ於テ最短2.8日最長4.6日十一月乃至四月(此間ノ室內溫度ハ最低16.9°c—最高25.1°c)ニ於テ最短6.9日最長19日ヲ要スヘシ　之ヲ季節的ニ見ルトキハ冬季二月ノ19日間ト夏季八月ノ2.8日間トノ間ニ16.2日間ノ差アリテ冬季ハ夏季ニ比シ約7倍ノ卵期間ヲ要スルヲ知ルヘシ　其精細ナル實績ヲ更ニ一括シテ表示スレハ次ノ如シ　尙孵化率等ニ關シテハ後章更ニ述フル處アルヘシ(第73頁參照)

調査月日	供試卵數	卵期間	不孵化卵率		室內平均溫度
			不孵化卵數	百分率	
大正十三年九月	35粒	3.6日間	3粒	8.5%	26.6°c
十月	6粒	4.6日間	3粒	50.0%	27.5
十一月	4粒	10.0日間	1粒	25.0%	19.2
十二月	46粒	9.2日間	32粒	69.5%	16.9
大正十四年一月	14粒	11.0日間	13粒	92.8%	19.7
二月	39粒	19.0日間	37粒	94.8%	19.4
三月	84粒	8.6日間	21粒	25.7%	20.4
四月	103粒	6.9日間	33粒	32.0%	25.1
五月	105粒	3.3日間	16粒	15.2%	28.7
六月	105粒	3.0日間	11粒	10.5%	29.5
七月	105粒	3.2日間	8粒	7.6%	31.5
八月	105粒	2.8日間	23粒	21.9%	30.7°c

∴上表不孵化卵中九月ノ3粒及五月ノ16粒ハ共ニ蟲蟹ニヨル被害數ヲ含マス

(ホ) 雌雄別ニヨル卵期間日數

雌雄構成ノ特質カ卵時代ニ於テ其卵期間ノ長短ニ如何ナル關係ヲ有スルモノナルカヲ知ラントシテ大正十四年三月ヨリ同年七月ニ亙リ各月ニ卵子ヲ採リ之ヲ卵期間調査ノ方法(第49頁參照)ニヨリ飼育シ毎日孵化ノ有無ヲ觀察シ其際孵化シタル幼蟲ニハ飼料トシテ更ニ少量ノ米粉(荒碎キニシタルモノ)ヲ與ヘ其儘第一圖ノ裝置ニ配列シ後チ羽化シタル成蟲ニヨリ雌雄ヲ檢シ性別ニ卵期間ヲ記入シ調査シタルモノニシテ其結果三月ニ於ケルモノハ平均雌8.5日雄8.53日、四月ハ雌7.9日雄7.2日、五月ハ雌3.4日雄3.5日、六月ハ雌3.08日雄3.07日、七月ハ雌3.3日雄3日ヲ要シタリ　本成績ニヨレハ兩者一進一退殆ト同樣ノ結果ニ逢著シタルモ其間雌ハ雄ニ比シ幾分長キ期間ヲ要スルモノアルヲ見ルヘシ

尙其詳細ナル調査實績ヲ示セハ次ノ如シ

〔三　月〕　(自大正十四年三月十日 至同　年四月六日)

番號	產卵月日	孵化月日	卵期間日數		室內平均溫度
			雌	雄	
1	三月十日	三月十九日	9日	—	21.0°c
2	十三日	二十日	7日	—	21.6
3	同	二十一日	—	8日	21.4
4	十四日	二十二日	—	8日	21.2
5	十六日	同	6日	—	21.0
6	同	同	—	6日	21.0
7	同	同	—	6日	21.0
8	十七日	二十五日	8日	—	21.8
9	十八日	二十六日	—	8日	20.9
10	同	同	—	8日	20.9
11	十九日	二十七日	—	8日	20.9
12	二十日	二十八日	—	8日	20.2
13	同	同	8日	—	20.2
14	二十四日	四月二日	9日	—	19.6
15	二十五日	四日	—	10日	19.8
16	同	六日	—	12日	19.4
17	二十六日	同	—	11日	19.2
18	同	四日	—	9日	19.6
19	同	六日	11日	—	19.2
20	同	四日	—	9日	19.6
21	同	同	9日	—	19.6
22	同	同	9日	—	19.6
23	同	同	9日	—	19.6
平均	—	—	8.50日	8.53日	20.3°c

〔四　月〕　　（自大正十四年四月一日 至同　年五月二日）

番號	産卵月日	孵化月日	卵期間日數		室内平均溫度
			雌	雄	
1	四月一日	四月十三日	12日	—	18.7°c
2	同	九日	8日	—	18.8
3	七日	十六日	9日	—	19.5
4	同	十七日	10日	—	19.4
5	同	同	10日	—	19.4
6	同	十八日	—	11日	19.5
7	同	同	11日	—	19.5
8	同	十七日	10日	—	19.4
9	八日	十九日	11日	—	19.8
10	九日	二十日	11日	—	20.3
11	同	同	—	11日	20.3
12	同	同	—	11日	20.3
13	十一日	同	9日	—	21.1
14	同	二十三日	12日	—	22.1
15	十四日	二十二日	—	8日	22.6
16	同	同	—	8日	22.6
17	十五日	同	—	7日	22.6
18	十六日	二十三日	7日	—	23.8
19	十八日	二十四日	—	6日	25.7
20	二十一日	二十六日	—	5日	26.2
21	同	同	5日	—	26.2
22	同	同	5日	—	26.2
23	二十二日	二十八日	—	6日	24.6
24	同	二十七日	5日	—	25.3
25	同	同	—	5日	25.3
26	同	二十八日	6日	—	24.6
27	同	同	—	6日	24.6
28	同	二十七日	5日	—	25.3
29	二十三日	二十八日	—	5日	24.6
30	同	三十日	7日	—	22.4
31	同	二十八日	—	5日	24.6
32	同	五月二日	9日	—	22.4
33	二十四日	一日	7日	—	24.8
34	同	四月二十九日	—	7日	22.4
平均	—	—	7.9日	7.2日	22.5°c

〔五　月〕　（自大正十四年五月一日 至同年五月十八日）

番號	產卵月日	孵化月日	卵期間日數		室內平均溫度
			雌	雄	
1	五月一日	五月五日	4日	—	27.5°c
2	同	同	—	4日	27.5
3	同	同	—	4日	27.5
4	同	同	—	4日	27.5
5	同	六日	—	5日	27.6
6	同	五日	4日	—	27.5
7	同	同	—	4日	27.5
8	同	同	—	4日	27.5
9	二日	同	—	3日	28.8
10	同	六日	4日	—	28.6
11	同	同	4日	—	28.6
12	同	五日	3日	—	28.8
13	同	同	—	3日	28.8
14	同	六日	—	4日	28.6
15	同	同	—	4日	28.6
16	同	五日	3日	—	28.8
17	同	六日	4日	—	28.6
18	同	五日	3日	—	28.8
19	同	六日	4日	—	28.6
20	同	同	4日	—	28.6
21	同	五日	—	3日	28.8
22	同	六日	4日	—	28.6
23	同	同	4日	—	28.6
24	五日	八日	3日	—	29.6
25	同	七日	—	2日	29.0
26	同	同	2日	—	28.0
27	同	九日	4日	—	28.6
28	同	同	4日	—	28.6
29	同	八日	—	3日	28.6
30	同	九日	—	4日	28.6
31	同	八日	3日	—	28.6
32	六日	九日	3日	—	28.6
33	同	同	3日	—	28.6
34	同	同	3日	—	28.6
35	同	同	—	3日	28.6
36	同	同	3日	—	28.6
37	同	同	3日	—	28.6
38	十五日	十八日	3日	—	26.9
39	同	同	—	3日	26.9
40	同	同	3日	—	26.9
41	同	同	3日	—	26.9
平均	—	—	3.4日	3.5日	28.2°c

〔六　月〕　(自大正十四年六月二日 至同年六月七日)

番號	產卵月日	孵化月日	卵期間日數		室內平均溫度
			雌	雄	
1	六月二日	六月五日	—	3日	29.3°c
2	同	同	3日	—	29.3
3	同	同	3日	—	29.3
4	同	同	—	3日	29.3
5	同	同	3日	—	29.3
6	同	同	—	3日	29.3
7	同	同	—	3日	29.3
8	同	同	—	3日	29.3
9	同	同	—	3日	29.3
10	三日	六日	3日	—	29.7
11	同	同	—	3日	29.7
12	同	同	3日	—	29.7
13	同	同	3日	—	29.7
14	同	同	3日	—	29.7
15	同	同	—	3日	29.7
16	同	同	3日	—	29.7
17	同	同	—	3日	29.7
18	同	同	3日	—	29.7
91	同	同	—	3日	29.7
20	同	七日	4日	—	29.8
21	同	六日	3日	—	29.7
22	同	七日	—	4日	29.8
23	四日	同	3日	—	29.9
24	同	同	—	3日	29.9
25	同	同	—	3日	29.9
平均	—	—	3.08日	3.07日	29.6°c

〔七　月〕　(自大正十四年七月一日 至同年七月九日)

番號	產卵月日	孵化月日	卵期間日數		室內平均溫度
			雌	雄	
1	七月一日	七月四日	3日	—	31.4°c
2	同	同	—	3日	31.4
3	同	同	—	3日	31.4
4	二日	五日	3日	—	31.4
5	同	六日	4日	—	31.4
6	三日	五日	2日	—	31.3
7	同	六日	3日	—	31.5
8	同	七日	4日	—	31.6

番號	產卵月日	孵化月日	卵期間日數		室內平均溫度
			雌	雄	
9	同	六日	—	3日	31.5°c
10	四日	七日	—	3日	31.6
11	三日	八日	5日	—	31.0
12	四日	七日	3日	—	31.6
13	同	同	—	3日	31.6
14	六日	九日	3日	—	30.7
15	同	同	—	3日	30.7
16	同	同	3日	—	30.7
17	同	同	3日	—	30.7
18	同	同	3日	—	30.7
19	同	同	—	3日	30.7
平均	—	—	3.3日	3日	31.2°c

(一) 孵化及孵化步合

孵化ニ近ツキタル幼蟲ハ頻リニ體ヲ動搖シ始メ30分內外ニシテ孵化ノ作業ヲ始ム　孵化ハ一日中不定時ニ行ハルルモノナレトモ午前中ニ行ハルルモノ稍々多キカ如シ　孵化セントスル幼蟲ハ最初頭部ヲ上下左右ニ振動セシメ次テ卵殼ノ先端ヲ嚙リ始メ漸々周圍ヲ喰ヒ廣メテ孔ヲ擴大シ此孔ヨリ次第ニ卵外ニ脫出スルヲ普通トスレトモ又中ニハ體ヲ全然反對ノ位置ニ變換シ(體ノ位置ヲ變換スルニ30分乃至1時間ヲ要ス)卵殼ノ後端ヲ喰ヒ破リテ此處ヨリ孵化スルモノモアレト之ハ甚タ稀ニ見ル現象ニ過キサルナリ

孵化ハ當時ノ溫度、濕度等ノ支配ヲ受クルコト大ナルハ云フマテモナク實驗室ニ於ケル調査ニヨレハ比較的溫度ノ低キ十一月乃至三月(此間ニ於ケル室內溫度ノ最低ハ十二月ノ16.9°c最高カ三月ノ20.4°c)ニ於ケル孵化百分率ハ最多75%最少5.2%平均28.5%ニシテ比較的溫度ノ高キ四月乃至十月(此間ノ室內溫度ノ最低ハ四月ノ25.1°c、最高カ七月ノ31.5°c)ニ於テ最多92.4%最少69%平均84.3%ヲ示セリ　之ニヨリテ見ルトキハ米黴木吸ノ孵化百分率ハ高溫ニ於テ多ク低溫ニ於テ漸々減少スルニ至ルハ明ナル處ニシテ卽チ冬季ハ夏季ノ約三分ノ一ニ過キサルヲ見ルヘシ　其精細ナル調査成績ヲ示セハ次ノ如シ

・　調査ノ方法

卵期間調査ノ供試材料ニヨリ同時ニ調査シタルモノナリ(第49頁參照)

(自大正十三年九月十四日
至大正十四年八月　六　日)

調査月別	供試卵數	孵化卵數	孵化百分率	室内平均溫度
大正十三年九月	35 粒	30 粒	85.7%	26.6°c
十月	6 粒	3 粒	50.0%	27.5
十一月	4 粒	1 粒	25.0%	19.2
十二月	46 粒	14 粒	30.4%	16.9
大正十四年一月	14 粒	1 粒	7.2%	19.7
二月	39 粒	2 粒	5.2%	19.4
三月	84 粒	63 粒	75.0%	20.4
四月	103 粒	71 粒	69.0%	25.1
五月	105 粒	97 粒	91.1%	28.7
六月	105 粒	94 粒	89.5%	29.5
七月	105 粒	97 粒	92.4%	31.5
八月	105 粒	82 粒	78.1%	30.7°c

ロ　幼　　蟲

幼蟲ハ孵化後間モナク食ヲ需メテ攝食ヲ始ム　其動作割合緩漫ナレトモ二齡以後ニ至レハ次第ニ運動活潑トナル

(イ)　脫皮回數並ニ幼蟲各齡ノ發育期間

幼蟲ノ脫皮ハ從來調査シタル結果ニヨレハ2回行フヲ普通トスレトモ又多數ノ中ニハ下表ニ示スカ如ク3回ノ脫皮ヲ行フモノモアリテ一定セス　如斯變則的ノ脫皮ハ甚タ稀ニシテ100頭中僅カニ1.2頭位ニ過キス　斯ル現象ハ幼蟲夫レ自體ノ特質ニ基因スルモノナランモ又營養狀態ニ大ナル關係ヲ有スルモノノ如ク思惟セラルルナリ　然レトモ其確實ナル原因ニ至リテハ今日ノ處全ク不明ニ屬ス　要スルニ米微木吸幼蟲ノ脫皮ハ2回行フヲ正則脫皮トシ3回行フモノヲ變則脫皮トスルヲ至當ト認メラルルナリ　(次項第75頁幼蟲各齡ノ發育期間參照)

∴　調査ノ方法

本調査ハ擬穀盜ノ幼蟲脫皮回數調査ト同一ノ方法ニ基キ行ヒタルモノニシテ唯異ナルハ飼料トシテ白米ヲ使用シタルニアルノミ　尙次ノ3回脫皮ノ回數調査成績ハ以下表示セル各月ノ實績ヨリ拔萃シタルモノナリ

3回脫皮

(自大正十四年三月二十二日
至同　年五月二十八日)

番號	第一齡			第二齡		第三齡		第四齡		幼蟲全期間
	孵化月日	第一回脫皮	第一齡日數	第二回脫皮	第二齡日數	第三回脫皮	第三齡日數	蛹化月日	第四齡日數	
1	三月廿二日	四月十八日	27日	四月三十日	12日	五月八日	8日	五月廿八日	20日	67日間
2	四月二日	十六日	14日	二十七日	11日	五月五日	8日	十六日	11日	44日間
3	六日	五月八日	32日	十六日	8日	廿四日	8日	三十日	6日	54日間
4	同	四月廿三日	17日	二十七日	4日	五月一日	4日	四日	3日	28日間
5	十八日	五月四日	16日	五月八日	4日	十四日	6日	廿七日	13日	39日間
6	二十日	四月三七日	10日	同	8日	同	6日	同	13日	37日間
平均	—	—	19.3日	—	7.8日	—	6.7日	—	11日	44.8日間

〔三　月〕　2回脫皮

(自大正十四年三月十九日
至同　年五月二十八日)

番號	第一齡			第二齡		第三齡		幼蟲全期間
	孵化月日	第一回脫皮月日	第一齡日數	第二回脫皮月日	第二齡日數	蛹化月日	第三齡日數	
1	三月十九日	四月二十二日	34日	五月四日	12日	五月十六日	12日	58日間
2	二十日	五月四日	46日	八日	4日	十七日	9日	59日間
3	二十一日	四月十八日	28日	四月二十七日	9日	十八日	22日	59日間
4	二十二日	二十日	28日	五月二日	12日	十六日	14日	54日間
5	同	十八日	27日	四月三十日	12日	二十八日	27日	66日間
6	同	二十日	28日	五月二日	12日	十四日	12日	52日間
7	二十六日	二十一日	26日	四日	13日	二十日	16日	55日間
8	同	十三日	18日	四月二十二日	9日	十四日	21日	48日間
9	二十五日	十二日	18日	二十三日	11日	同	20日	49日間
平均	—	—	28.1日	—	14.4日	—	17日	55.5日間

三月中ニ於ケル幼蟲各齡ノ期間ハ第一齡ニ於テ期短18日最長46日平均28.1日、第二齡最短4日最長13日平均14.4日、第三齡最短9日最長27日平均17日ニシテ幼蟲ノ全期間ハ最短48日最長66日平均55.5日ヲ要シタリ

〔四　月〕　2回脫皮

(自大正十四年四月二日
至同　年六月六日)

番號	第一齡			第二齡		第三齡		幼蟲全期間
	孵化月日	第一回脫皮月日	第一齡日數	第二回脫皮月日	第二齡日數	蛹化月日	第三齡日數	
1	四月二日	四月十六日	14日	四月二十七日	11日	五月十六日	18日	43日間
2	同	二十一日	19日	五月一日	10日	二十四日	23日	52日間
3	四日	二十日	16日	五日	14日	二十八日	23日	53日間
4	同	二十七日	23日	十二日	14日	二十七日	15日	52日間
5	同	二十一日	17日	四日	13日	十六日	12日	39日間
6	六日	五月八日	30日	十六日	13日	三十日	14日	57日間
7	同	四月二十三日	16日	四日	11日	十六日	12日	39日間

番號	第一齡			第二齡		第三齡		幼蟲全期間
	孵化月日	第一回脫皮月日	第一齡日數	第二回脫皮月日	第二齡日數	蛹化月日	第三齡日數	
8	四月九日	四月二十七日	18日	五月四日	12日	五月十八日	14日	44日間
9	十三日	五月四日	21日	五月十二日	8日	二十日	9日	38日間
10	同	四月二十一日	8日	四日	13日	十八日	13日	34日間
11	十七日	五月四日	17日	八日	4日	二十二日	14日	35日間
12	同	同	17日	同	4日	二十七日	19日	40日間
13	十八日	同	16日	同	4日	同	18日	39日間
14	同	同	16日	同	4日	同	18日	39日間
15	四日	四月二十二日	18日	四日	12日	二十一日	17日	47日間
16	十七日	五月四日	17日	十二日	8日	二十八日	16日	41日間
17	十九日	一日	12日	八日	7日	二十日	12日	31日間
18	二十日	八日	13日	十四日	6日	二十七日	13日	32日間
19	同	四日	14日	八日	4日	二十二日	13日	35日間
20	同	同	14日	十三日	9日	二十五日	12日	35日間
21	二十二日	同	12日	十二日	8日	二十日	8日	28日間
22	同	同	12日	八日	4日	二十一日	13日	29日間
23	同	同	12日	十二日	8日	二十五日	13日	33日間
24	二十三日	同	11日	同	8日	同	13日	32日間
25	同	同	11日	八日	4日	同	17日	32日間
26	二十六日	六日	10日	十二日	6日	同	13日	29日間
27	同	五日	9日	十四日	9日	二十九日	15日	33日間
28	同	四月三十日	4日	七日	7日	二十六日	20日	31日間
29	二十三日	六日	12日	十二日	6日	二十五日	13日	31日間
30	二十七日	五月十三日	16日	二十一日	8日	六月二日	12日	36日間
31	同	同	16日	十六日	3日	同	17日	36日間
32	同	十四日	17日	十九日	5日	同	14日	36日間
33	二十八日	十二日	14日	二十一日	9日	三日	13日	36日間
34	同	十四日	16日	二十五日	11日	同	9日	36日間
35	同	十三日	15日	二十一日	8日	六日	16日	39日間
36	同	十二日	14日	二十三日	11日	二日	10日	35日間
37	同	十四日	16日	同	9日	三日	11日	36日間
38	同	十二日	15日	同	11日	同	11日	37日間
39	二十九日	十六日	17日	同	7日	二日	10日	34日間
40	三十日	同	16日	二十九日	13日	六日	8日	37日間
平均	—	—	15日	—	8.4日	—	14日	37.4日間

四月中ニ於ケル幼蟲各齡ノ期間ハ第一齡ニ最短 4 日最長30日平均15日,第二齡ニ最短 4 日最長13日平均8.4日,第三齡ニ最短 8 日最長23日平均14日ニシテ幼蟲ノ全期間ハ最短28日最長57日平均37.4日ヲ要シタリ

〔五　月〕　　2回脫皮　　(自大正十四年五月一日 至同　年六月二十二日)

番號	第一齡 孵化月日	第一齡 第一回脫皮月日	第一齡 第一齡日數	第二齡 第二回脫皮月日	第二齡 第二齡日數	第三齡 蛹化月日	第三齡 第三齡日數	幼蟲全期間
1	五月一日	五月十三日	12日	五月十九日	6日	六月二日	14日	32日間
2	二日	同	12日	二十二日	9日	一日	9日	30日間
3	同	二十日	13日	六月一日	12日	十二日	11日	36日間
4	同	同	13日	五月二十七日	7日	十三日	17日	37日間
5	同	同	13日	六月一日	12日	同	12日	37日間
6	五日	十六日	11日	五月二十五日	9日	十日	16日	36日間
7	同	同	11日	同	9日	四日	10日	30日間
8	同	同	11日	二十七日	11日	十日	14日	36日間
9	同	同	11日	二十五日	9日	五日	11日	31日間
10	同	同	11日	六月四日	19日	十五日	11日	41日間
11	同	同	11日	五月二十八日	12日	同	18日	41日間
12	同	同	11日	二十七日	11日	十日	14日	36日間
13	同	十八日	13日	同	9日	五日	9日	31日間
14	同	同	13日	三十日	12日	十二日	13日	38日間
15	同	同	13日	同	12日	九日	10日	35日間
16	同	同	13日	二十七日	9日	八日	12日	34日間
17	同	同	13日	二十九日	11日	十日	12日	36日間
18	同	十九日	14日	六月二日	14日	二十日	18日	46日間
19	同	同	14日	五月二十九日	10日	十一日	13日	37日間
20	同	同	14日	同	10日	同	13日	37日間
21	同	同	14日	二十八日	9日	八日	11日	34日間
22	同	二十日	15日	三十日	10日	十三日	14日	39日間
23	同	同	15日	六月一日	12日	同	12日	39日間
24	同	二十二日	17日	五月二十八日	16日	八日	11日	34日間
25	六日	十八日	12日	同	14日	十日	13日	35日間
26	同	同	12日	六月一日	17日	十五日	14日	40日間
27	同	同	12日	五月二十五日	8日	五日	11日	40日間
28	同	十九日	13日	二十七日	10日	九日	13日	34日間
29	同	同	13日	二十九日	5日	十五日	17日	40日間
30	同	二十三日	17日	二十八日	8日	九日	13日	35日間
31	同	二十五日	19日	六月二日	7日	十八日	16日	43日間
32	同	二十八日	22日	四日	10日	十六日	12日	41日間
33	同	二十七日	21日	六日	6日	二十日	14日	45日間
34	同	二十九日	23日	四日	6日	十五日	11日	40日間
35	同	同	23日	同	6日	十八日	14日	43日間
36	同	同	23日	同	6日	同	14日	43日間
37	同	六月一日	25日	七日	6日	二十日	13日	44日間
38	同	同	25日	八日	7日	二十二日	14日	46日間
39	同	五月三十日	24日	同	9日	二十一日	13日	46日間
40	二十日	六月二日	17日	同	6日	十六日	8日	31日間

番號	第一齡			第二齡		第三齡		幼蟲全期間
	孵化月日	第一回脱皮月日	第一齡日數	第二回脱皮月日	第二齡日數	蛹化月日	第三齡日數	
41	五月二十日	六月一日	12日	六月八日	7日	六月二十二日	14日	33日間
42	同	五月三十日	10日	同	9日	同	14日	33日間
43	同	同	10日	六日	7日	十九日	13日	30日間
平均	—	—	14.9日	—	9.4日	—	12.9日	37.2日間

五月中ニ於ケル幼蟲各齡ノ日數ハ第一齡ニ最短10日最長25日平均14.9日、第二齡ニ最短5日最長19日平均9.4日、第三齡ニ最短8日最長18日平均12.9ニシテ幼蟲期間ハ最短30日最長46日平均37.2ヲ要シタルヲ見ル

〔六　月〕　（自大正十四年六月五日 至同年七月二十四日）

番號	第一齡			第二齡		第三齡		幼蟲全期間
	孵化月日	第一回脱皮月日	第一齡日數	第二回脱皮月日	第二齡日數	蛹化月日	第三齡日數	
1	六月五日	六月二十五日	20日	七月一日	6日	七月十四日	13日	39日間
2	同	十六日	11日	六月二十四日	8日	六日	12日	31日間
3	同	十八日	13日	同	6日	四日	10日	29日間
4	同	同	13日	二十九日	11日	七日	8日	32日間
5	同	二十四日	19日	七月二日	8日	十四日	12日	39日間
6	同	十六日	11日	六月二十二日	6日	二日	10日	27日間
7	同	十八日	13日	二十九日	11日	八日	9日	33日間
8	同	二十二日	17日	七月三日	11日	十四日	11日	39日間
9	同	二十日	15日	一日	11日	十五日	14日	40日間
10	同	七月一日	26日	十日	9日	二十一日	11日	46日間
11	同	六月二十三日	18日	一日	8日	十七日	16日	42日間
12	六日	七月一日	25日	十日	9日	二十一日	11日	45日間
13	同	六月二十五日	19日	五日	10日	十八日	13日	42日間
14	同	同	19日	九日	15日	二十日	11日	45日間
15	同	十八日	13日	六月二十七日	9日	一日	4日	26日間
16	同	二十八日	23日	七月十一日	13日	二十四日	13日	49日間
17	同	十九日	14日	六月二十七日	8日	六日	9日	31日間
18	同	二十二日	16日	七月一日	9日	十五日	14日	39日間
19	同	同	16日	同	9日	七日	6日	31日間
20	同	同	16日	同	9日	十七日	16日	41日間
21	同	二十四日	18日	三日	11日	八日	5日	34日間
22	同	二十二日	16日	同	12日	二十日	17日	46日間
23	七日	二十四日	17日	同	9日	同	17日	43日間
24	同	二十二日	15日	一日	9日	七日	6日	30日間
25	同	同	15日	六月二十九日	7日	十日	11日	33日間
26	同	十九日	12日	二十七日	8日	六日	9日	29日間
27	同	二十日	13日	三十日	10日	七日	7日	30日間
28	同	二十一日	14日	二十九日	8日	十日	11日	33日間
平均	—	—	16.3日	—	9.2日	—	10.9日	36.5日間

六月中ニ於ケル幼蟲各齡ノ日數ハ第一齡ニ最短11日最長26日平均16.3日、第二齡ニ最短6日最長15日平均~~2.0~~ 9.2日、第三齡ニ最短4日最長~~18~~ 12日平均10.9日ニシテ幼蟲期間ハ最短26日最長49日平均36.5日ヲ要シタリ

〔七　月〕　　2回脫皮　　（自大正十四年七月一日 至同　年八月二十四日）

番號	第一齡 孵化月日	第一齡 第一回脫皮月日	第一齡 第一齡日數	第二齡 第二回脫皮月日	第二齡 第二齡日數	第三齡 蛹化月日	第三齡 第三齡日數	幼蟲期間
1	七月一日	七月二十二日	21日	七月二十八日	6日	八月十一日	14日	41日間
2	同	十五日	14日	二十二日	7日	四日	13日	34日間
3	同	二十日	19日	二十五日	5日	十一日	17日	41日間
4	同	二十四日	23日	八月四日	11日	二十一日	17日	51日間
5	同	二十二日	21日	一日	10日	十八日	17日	48日間
6	同	二十日	19日	七月二十七日	7日	三日	7日	33日間
7	二日	八月五日	34日	八月十一日	6日	二十四日	13日	53日間
8	同	七月二十一日	19日	七月二十八日	7日	同	27日	54日間
9	同	二十日	20日	二十七日	7日	六日	10日	37日間
10	同	同	20日	三十一日	11日	十五日	15日	46日間
11	同	同	20日	二十四日	4日	三日	10日	34日間
12	三日	同	20日	同	4日	同	10日	34日間
13	同	二十三日	20日	八月一日	9日	二十六日	25日	54日間
14	同	十六日	13日	七月二十一日	5日	二日	12日	30日間
15	同	二十二日	19日	八月一日	10日	八日	7日	36日間
16	同	二十四日	21日	三日	10日	十八日 1	6日	47日間
17	同	二十五日	22日	同	9日	同	16日	47日間
18	同	二十四日	21日	四日	11日	二十日	17日	49日間
19	四日	二十五日	21日	十一日	17日	十九日	8日	46日間
20	同	十六日	12日	七月二十三日	7日	五日	13日	32日間
21	同	二十七日	23日	八月十日	14日	十七日	7日	44日間
22	同	二十九日	25日	十二日	14日	二十二日	10日	49日間
23	同	二十五日	21日	十日	21日	同	12日	54日間
24	同	同	21日	三日	9日	十九日	16日	46日間
25	同	十六日	12日	七月二十二日	6日	七月三十一日	9日	27日間
26	同	二十九日	25日	八月十日	12日	八月二十四日	14日	51日間
27	同	十五日	11日	七月二十四日	9日	四日	11日	31日間
28	六日	同	9日	二十一日	6日	十日	20日	35日間
29	同	二十四日	18日	八月一日	8日	十八日	17日	43日間
30	同	二十日	14日	七月三十一日	11日	九日	9日	34日間
31	同	二十二日	16日	八月三日	9日	十三日	10日	35日間
32	同	十八日	12日	七月二十三日	5日	四日	12日	29日間
33	同	二十日	14日	二十八日	8日	九日	11日	33日間
34	同	十五日	9日	二十一日	6日	五日	15日	30日間
平均	—	—	17.9日	—	8.8日	—	14.6日	48.2日間

七月中ニ於ケル幼蟲各齡ノ期間ハ第一齡ニ最短9日最長34日平均17.9日、第二齡ニ最短4日最長21日平均8.8日、第三齡ニ最短7日最長27日平均14.6日ニシテ幼蟲期間ハ最短29日最長54日平均48.2日ヲ要シタリ

〔八　月〕　　2回脫皮　　（自大正十四年八月十日 至同　年十月三日）

番號	第一齡			第二齡		第三齡		幼蟲期間
	孵化月日	第一回脫皮月日	第一齡日數	第二回脫皮月日	第二齡日數	蛹化月日	第三齡日數	
1	八月十日	九月四日	25日	九月十四日	10日	九月二十九日	15日	50日間
2	同	八月二十八日	18日	三日	6日	十五日	12日	36日間
3	同	二十五日	15日	五日	11日	二十一日	16日	42日間
4	同	九月一日	22日	十日	9日	二十四日	14日	45日間
5	同	八月二十三日	12日	八月三十一日	8日	八日	8日	28日間
6	同	二十六日	16日	九月六日	11日	二十一日	15日	42日間
7	同	九月五日	26日	十五日	11日	十月三日	18日	55日間
8	十三日	二日	20日	十二日	10日	九月二十四日	12日	42日間
9	同	三日	22日	十日	7日	二十九日	19日	48日間
10	同	八月二十九日	16日	六日	8日	二十三日	17日	41日間
11	同	九月五日	23日	十四日	9日	十月一日	18日	50日間
平均	—	—	19.5日	—	9.09日	—	14.9日	43.5日間

八月中ニ於ケル幼蟲各齡ノ期間ハ第一齡ニ最短12日最長26日平均19.5日、第二齡ニ最短6日最長11日平均9.09日、第三齡ニ最短8日最長19日平均14.9日ニシテ幼蟲ノ全期間ハ最短28日最長55日平均43.5日ヲ要シタリ

〔九　月〕　　2回脫皮　　（自大正十四年九月十八日 至同　年十月二十八日）

番號	第一齡			第二齡		第三齡		幼蟲期間
	孵化月日	第一回脫皮月日	第一齡日數	第二回脫皮月日	第二齡日數	蛹化月日	第三齡日數	
1	九月十八日	十月十四日	26日	十月四日	20日	十月二十八日	24日	70日間
2	同	十二日	24日	九月二十九日	17日	十七日	18日	59日間
3	二十日	八日	18日	二十三日	15日	九日	16日	49日間
4	二十五日	十五日	20日	十月四日	19日	二十五日	21日	60日間
5	同	十七日	22日	五日	18日	二十四日	19日	59日間
6	二十六日	十五日	19日	二日	17日	二十三日	21日	57日間
平均	—	—	21.5日	—	17.6日	—	19.8日	59日間

九月中ニ於ケル幼蟲各齡ノ期間ハ第一齡ニ最短18日最長26日平均21.5日、第二齡ニ最短15日最長20日平均17.6日、第三齡ニ最短16日最長24日平均19.8日ニシテ幼蟲ノ全期間ハ最短49日最長70日平均59日ヲ要

シタリ

更ニ以上各月ニ於ケル幼蟲各齡及全期間ノ平均日數ヲ纏メテ表示スレハ次ノ如シ

月別	第一齡日數	第二齡日數	第三齡日數	幼蟲全期間
三月	28.1日	14.4日	17.0日	55.5日間
四月	15.0日	8.4日	14.0日	37.4日間
五月	14.9日	9.4日	12.9日	37.2日間
六月	16.3日	9.2日	10.9日	36.5日間
七月	17.9日	8.8日	14.6日	48.2日間
八月	19.5日	9.1日	14.9日	43.5日間
九月	21.5日	17.6日	19.8日	59.0日間

以上ノ調査ヲ通觀スルニ幼蟲各齡ノ日數ハ2回脫皮ノモノ竝ニ3回脫皮ノモノ共ニ中間ノ各齡(2回脫皮ノモノハ第二齡,3回脫皮ノモノハ第二第三齡)最モ短ク最後ノ齡(3回脫皮ノモノハ第三齡,3回脫皮ノモノハ第四齡)之ニ次キ第一齡最モ長キ日數ヲ要スルヲ見ルヘシ　然レトモ2回脫皮ノ各齡ニ於ケル日數ハ3回脫皮ノモノニ比シ著シク延長シ之ヲ幼蟲全期間ノ日數ヨリ見ルトキハ兩者ノ間ハ何等ノ差アルヲ認メサルナリ　即チ米象木吸ノ幼蟲期間ハ夏季ニ於テ36日前後ヲ要シ冬季ニ向フニ從テ自然ニ延長スルモノニシテ大正十三年十二月三日產卵(參考試驗トシテ飼育シタルモノナレハ幼蟲各齡ノ日數ヲ缺ケリ)ノモノヨリ飼育シタルモノノ中ニ最長85日ヲ要シタルモノアリキ

(ロ) 雌雄別ニヨル幼蟲期間日數

幼蟲ノ雌雄ニヨル性ノ差別カ其發育期間ニ如何ナル影響ヲ與フルモノナルカヲ探究セントシテ調査シタルニ次ノ如キ結果ヲ得タリ

∴ 調查ノ方法

雌雄別ニヨル卵期間日數調查(第69頁)ト同時ニ行ヒタルモノニシテ羽化シタル成蟲ノ雌雄ヲ檢シ性別ニ其幼蟲ノ期間ヲ調查シタルモノナリ

〔三　月〕(飼料白米)　(自大正十四年三月十九日 至同　年六月四日)

番號	孵化月日	蛹化月日	幼蟲期間		室內溫度		
			雌	雄	最低	最高	平均
1	三月十九日	五月十六日	58日	—	15.8°c	31.0°c	23.2°c
2	二十日	十七日	58日	—	15.8	31.0	23.2
3	二十一日	同	—	58日	15.8	31.0	23.2

番號	孵化月日	蛹化月日	幼蟲期間		室內溫度		
			雌	雄	最低	最高	平均
4	三月二十二日	五月十六日	—	56日	15.8°c	31.0°c	23.2°c
5	同	二十八日	67日	—	15.8	31.0	22.2
6	同	十四日	54日	—	15.8	31.0	22.5
7	二十四日	六月四日	—	72日	15.8	31.0	24.8
8	二十五日	五月十四日	—	50日	15.8	31.0	23.1
9	二十六日	二十日	—	55日	15.8	31.0	22.2
10	同	十四日	—	49日	15.8	31.0	23.0
11	二十七日	二十日	—	54日	15.8	31.0	22.1
12	二十八日	九日	—	42日	15.8	31.0	21.7
13	同	十八日	51日	—	15.8	31.0	22.2
平均	—	—	57.6日	54.5日	15.8°c	31.0°c	22.8°c

〔四　月〕（飼料同上）　（自大正十四年四月二日 至同　年六月六日）

番號	孵化月日	蛹化月日	幼蟲期間		室內溫度		
			雌	雄	最低	最高	平均
1	四月二日	五月十六日	44日	—	15.8°c	31.0°c	24.9°c
2	四日	二十八日	—	54日	15.8	31.0	23.6
3	六日	三十日	—	55日	15.8	31.0	24.2
4	同	十六日	—	40日	15.8	31.0	25.1
5	四日	同	—	42日	15.8	31.0	20.0
6	六日	二十日	44日	—	15.8	31.0	23.9
7	四日	二十一日	47日	—	15.8	31.0	23.9
8	同	十六日	42日	—	15.8	31.0	24.9
9	同	二十日	46日	—	15.8	31.0	20.0
10	十三日	同	37日	—	17.9	31.0	25.1
11	九日	十八日	39日	—	17.9	31.0	25.2
12	十六日	十五日	29日	—	17.9	31.0	25.6
13	十七日	二十二日	35日	—	17.9	31.0	25.3
14	同	二十七日	40日	—	17.9	31.0	25.5
15	十八日	同	—	39日	17.9	31.0	26.7
16	十七日	二十八日	42日	—	17.9	31.0	25.7
17	十九日	二十日	31日	—	17.9	31.0	25.3
18	二十日	二十七日	37日	—	17.9	31.0	25.1
19	同	二十二日	—	32日	17.9	31.0	25.3
20	同	二十五日	—	35日	17.9	31.0	25.4
21	同	二十日	40日	—	17.9	31.0	25.3
22	二十三日	二十五日	32日	—	17.9	31.0	24.6
23	二十二日	二十日	—	28日	17.9	31.0	23.5
24	同	二十一日	—	29日	17.9	31.0	22.9
25	同	二十五日	—	33日	17.9	31.0	23.6

番號	孵化月日	蛹化月日	幼蟲期間		室內溫度		
			雌	雄	最低	最高	平均
26	四月二十三日	五月二十五日	32日	—	17.9°c	31.0°c	24.6°c
27	同	同	—	32日	17.9	31.0	24.6
28	二十六日	同	—	29日	17.9	31.0	23.4
29	同	二十七日	31日	—	17.9	31.0	23.6
30	同	二十六日	30日	—	17.9	31.0	23.8
31	二十八日	六月三日	—	36日	17.9	31.0	21.1
32	二十七日	二日	36日	—	17.9	31.0	21.1
33	同	同	—	36日	17.9	31.0	21.1
34	二十八日	六日	—	39日	17.9	31.0	21.4
35	三十日	同	37日	—	17.9	31.0	21.6
36	二十八日	三日	36日	—	17.9	31.0	21.1
37	同	同	—	39日	17.9	31.0	21.1
38	二十九日	同	—	30日	17.9	31.0	21.1
39	二十八日	同	36日	—	17.9	31.0	21.1
40	同	同	—	37日	17.9	31.0	21.1
41	二十七日	二日	37日	—	17.9	31.0	21.1
平均	—	—	37.3日	36.9日	16.9°c	31.0°c	23.5°c

〔五　月〕（飼料同上）　（自大正十四年五月五日／至同年六月二十二日）

番號	孵化月日	蛹化月日	幼蟲期間		室內溫度		
			雌	雄	最低	最高	平均
1	五月一日	六月二日	32日	—	23.0°c	31.0°c	27.5°c
2	二日	一日	30日	—	23.0	31.0	27.5
3	五日	十日	36日	—	23.0	31.0	27.5
4	同	四日	—	30日	23.0	31.0	27.7
5	同	八日	—	34日	23.0	31.0	27.9
6	同	十日	—	36日	23.0	31.0	27.5
7	六日	九日	—	34日	23.0	31.0	27.9
8	五日	同	35日	—	23.0	31.0	27.8
9	同	五日	—	31日	23.0	31.0	27.8
10	同	同	—	31日	23.0	31.0	27.8
11	同	八日	—	34日	23.0	31.0	27.9
12	六日	十日	35日	—	23.0	31.0	27.5
13	同	十五日	40日	—	23.0	31.0	2.77
14	五日	九日	35日	—	23.0	31.0	27.8
15	同	同	—	35日	23.0	31.0	27.8
16	六日	五日	—	30日	23.0	31.0	27.7
17	同	十八日	—	43日	23.0	31.0	27.2
18	五日	八日	34日	—	23.0	31.0	27.9
19	六日	十五日	40日	—	23.0	31.0	27.7

番號	孵化月日	蛹化月日	幼蟲期間		室内温度		
			雌	雄	最低	最高	平均
20	五月五日	六月十五日	41日	—	23.0°c	31.0°c	27.7°c
21	六日	同	—	40日	23.0	31.0	27.7
22	同	十八日	43日	—	23.0	31.0	27.2
23	同	九日	—	34日	23.0	31.0	27.9
24	同	十五日	40日	—	23.0	31.0	27.7
25	二日	十八日	—	47日	23.0	31.0	27.3
26	同	十二日	41日	—	23.0	31.0	27.8
27	同	十三日	42日	—	23.0	31.0	27.8
28	同	十五日	44日	—	23.0	31.0	27.8
29	五日	同	—	40日	23.0	31.0	27.7
30	同	十三日	38日	—	23.0	31.0	27.7
31	同	同	38日	—	23.0	30.3	27.7
32	同	二十日	45日	—	23.0	31.3	27.6
33	同	十日	—	36日	23.0	30.3	27.5
34	同	十一日	—	37日	23.0	30.3	27.7
35	同	同	—	37日	23.0	30.3	27.7
36	同	十五日	41日	—	23.0	30.3	27.8
37	六日	十八日	43日	—	23.0	30.3	27.2
38	同	十五日	40日	—	23.0	30.3	27.7
39	同	二十日	45日	—	23.0	31.3	27.6
40	同	十六日	41日	—	23.0	30.3	27.5
41	同	二十日	—	44日	23.0	31.4	27.6
42	同	十八日	43日	—	23.0	30.3	27.7
43	同	同	43日	—	23.0	30.3	27.7
44	二十日	二十二日	—	33日	23.0	31.4	27.7
45	同	同	33日	—	23.0	31.4	27.7
平均	—	—	37.8日	36.1日	23.0°c	30.6°c	27.5°c

〔六　月〕（飼料同上）　　（自大正十四年六月五日
至同　年七月二十日）

番號	孵化月日	蛹化月日	幼蟲期間		室内温度		
			雌	雄	最低	最高	平均
1	六月五日	七月十四日	—	39日	23.0°c	31.9°c	30.2°c
2	同	六日	31日	—	23.0	31.9	30.5
3	同	四日	29日	—	23.0	31.9	30.6
4	同	七日	—	32日	23.0	31.9	30.5
5	同	十四日	39日	—	23.0	31.9	30.2
6	同	二日	—	27日	23.0	31.9	30.5
7	同	八日	--	33日	23.0	31.4	30.1
8	同	十四日	—	39日	23.0	31.9	30.2
9	同	十五日	—	40日	23.0	31.9	30.2

番號	孵化月日	蛹化月日	幼蟲期間		室内温度		
			雌	雄	最低	最高	平均
10	六月六日	七月二十一日	45日	—	23.0°c	31.9°c	30.0°c
11	同	十一日	—	35日	23.0	31.9	30.2
12	同	十七日	41日	—	23.0	31.9	30.1
13	同	十八日	42日	—	23.0	31.9	30.0
14	同	二十日	44日	—	23.0	31.9	30.0
15	同	二十四日	48日	—	23.0	31.9	30.1
16	同	六日	31日	—	23.0	31.9	30.5
17	同	十五日	—	39日	23.0	31.9	30.1
18	同	七日	32日	—	23.0	31.9	30.4
19	同	八日	—	33日	23.0	31.9	30.4
20	同	一日	26日	—	23.0	31.0	30.5
21	同	二十日	44日	—	23.0	31.4	30.0
22	同	七日	—	32日	23.0	31.9	30.4
23	同	十日	35日	—	23.0	31.9	30.3
24	同	二十日	44日	—	23.0	31.9	30.0
25	同	六日	—	31日	23.0	31.9	30.5
26	同	七日	—	32日	23.0	31.9	30.4
平均	—	—	37.9日	34.3日	23.0°c	31.8°c	30.2°c

〔七　月〕（飼料同上）　（自大正十四年七月一日 至同　年八月十九日）

番號	孵化月日	蛹化月日	幼蟲期間		室内温度		
			雌	雄	最低	最高	平均
1	七月一日	八月十一日	41日	—	29.0°c	32.0°c	30.7°c
2	同	四日	—	34日	29.0	32.0	30.6
3	同	十一日	—	41日	29.0	32.0	30.7
4	二日	六日	35日	—	29.0	32.0	30.5
5	同	十五日	44日	—	29.0	32.5	30.8
6	三日	三日	31日	—	29.0	32.0	31.0
7	同	二日	30日	—	29.0	32.0	30.5
8	同	八日	35日	—	29.0	32.0	30.6
9	同	十八日	—	45日	29.0	32.5	31.3
10	同	十九日	—	46日	29.0	32.5	31.3
11	四日	同	45日	—	29.0	32.5	31.3
12	同	七月三十一日	28日	—	29.0	29.0	30.4
13	同	八月四日	—	31日	29.0	32.0	30.5
14	六日	十日	35日	—	29.0	32.0	31.2
15	同	同	—	35日	29.0	32.0	31.2
16	同	十八日	43日	—	29.0	32.5	31.3
17	同	十三日	38日	—	29.0	32.5	31.3

番號	孵化月日	蛹化月日	幼蟲期間		室內溫度		
			雌	雄	最低	最高	平均
18	七月六日	八月四日	29日	—	29.0°c	32.0°c	31.0°c
19	同	五日	—	30日	29.0	32.0	31.0
20	四日	十九日	45日	—	29.0	32.5	31.3
平均	—	—	36.8日	37.4日	29.0°c	32.1°c	30.9°c

以上調査成績ニ示セシ如ク幼蟲ノ全期間ハ三月ニ雌57.6日雄54.5日四月ニ雌37.39日雄36.94日、五月ニ雌37.88日雄36.1日、六月ニ雌37.93日雄34.33日、七月ニ雌36.84日雄37.43日、平均雌41.54日雄39.86日ニシテ一般ニ雌ハ雄ヨリ1.68日丈ケ多クノ日數ヲ要スル譯ニシテ之ニヨリ米憿木吸ノ幼蟲ハ雌雄ニヨリテ其發育期間ニ長短ノ差ヲ生スルニ至ルモノト認ムルヲ得ルナリ

(ハ) 各齡ニ於ケル幼蟲ノ發育狀態

各齡ニ於ケル幼蟲ノ體長ハ實驗室ニ於テ飼育シタルモノニヨレハ第一齡ニ最小0.8 mm.最大1 mm.平均0.96 mm.第二齡最小1.1 mm.最大1.2 mm.平均1.16 mm.卽チ第一齡ヨリ第二齡ニ至ル間ニ於テ0.2 mm.ノ生長ヲ遂ケ又第三齡ニ最小1.5 mm.最大1.6 mm.平均1.56 mm.卽チ第二齡ヨリ第三齡ニ至ル間ニ於テ0.4 mm.ノ生長ヲ遂ケタリ　更ニ第三齡ニ於テ充分發育シタルモノハ平均5.46 mm.ニ達シ老熟スルニ從テ漸ク縮少シ平均3.99 mm.ニテ何レモ蛹化セリ　之ニヨリテ見ルトキハ幼蟲ノ最モ旺盛ナル發育ヲ遂クルハ第三齡ニシテ多大ナル損害ヲ與フルモ亦此時代ニアルヲ想像シ得ルナリ　尙精細ナル成績ヲ示セハ次ノ如シ

∴ 調査ノ方法

幼蟲發育期間調査(第74頁)ノ方法ニ基キ試驗シタルモノニシテ飼料ハ觀察ノ便ヲ計ルタメ粉狀ノ飼料ヲ避ケテ生ノ落花生ヲ與ヘタリ(落花生ハ擬穀盜ノ飼料供給法ニヨル)各齡ノ體長ハ孵化並ニ脫皮每ニ「コムパス」ヲ用ヒテ測定セリ

(自大正十三年九月二十五日
至同　年十月二十五日)

番號	第一齡		第二齡		第三齡			
	孵化月日	孵化當時ノ體長	第一回脫皮	脫皮當時ノ體長	第二回脫皮	體長 脫皮當時	體長 充分成長	體長 蛹化ニ近キモノ
1	九月二十五日	0.9mm.	十月三日	1.1mm.	十月九日	1.6mm.	5.4mm.	3.8mm.
2	同	1.0	四日	1.2	十日	1.5	5.8	4.0
3	二十七日	0.9	二日	1.2	十一日	1.6	5.6	4.2
4	同	1.0	同	1.1	十日	1.5	5.5	4.3

番號	第一齡		第二齡		第三齡			
	孵化月日	孵化當時ノ體長	第一回脫皮	脫皮當時ノ體長	第二回脫皮	體長 脫皮當時	充分成長	蛹化ニ近キモノ
5	九月二十七日	1.0	十月二日	1.2	十月十日	1.6	6.0	4.0
6	同	0.9	三日	1.1	同	1.6	6.0	3.9
7	二十九日	0.8	八日	1.1	十六日	1.5	6.0	4.6
8	同	1.0	同	1.2	同	1.5	5.8	4.6
9	同	1.0	同	1.2	同	1.6	4.9	3.8
10	同	1.0	同	1.2	同	1.5	5.2	3.7
11	同	0.9	九日	1.1	同	1.6	6.0	4.0
12	同	1.0	同	1.2	十七日	1.6	6.0	4.0
13	同	1.0	同	1.2	同	1.6	5.7	3.8
14	同	1.0	十日	1.2	同	1.5	6.0	3.9
15	三十日	1.0	九日	1.1	十五日	1.6	5.4	3.9
16	同	1.0	十日	1.2	同	1.6	5.9	3.7
17	同	0.9	同	1.2	十六日	1.6	6.0	4.1
18	十月一日	1.0	十二日	1.1	十八日	1.5	5.9	3.6
19	五日	1.0	十三日	1.1	二十日	1.6	6.0	4.0
20	同	1.0	十六日	1.2	二十五日	1.6	6.0	4.0
平均	—	0.96mm.	—	1.16mm.	—	1.56mm.	5.46mm.	3.99mm.

(ニ) 嗜好食物ノ種類

本屬ニ入ルヘキモノニシテ *Carpophilus dimidiatus* Fab.（本種ハ殆ト世界共通ノ種ニシテ我國ニ於テハくろけしきすひ黑纖木吸ト稱シ幼蟲ハ普通動物ノ屍ヲ食トシ成蟲ハ蒲公英ノ花或ハ樹ノ液ノ滲出スル箇所ニ發見セラル）ナル一種ハ廣ク亞米利加合衆國ニ分布シ「ブラシル」ニ於テハ碾割玉蜀黍ヲ加害スルカ如ク *U. S. Dept. of Agric. Insect life Vol. VI, p.* 219 ニ見ユレトモ幼蟲モ共ニ加害スルモノナリヤ否ヤニ就テハ詳細ナル記錄ニ接セサルヲ以テ茲ニ明言シ難キモ之ハ恐ラク成蟲ノミニヨル加害ナラント思考セラルルナリ　此以外ノ幼蟲モ亦多ク腐敗セル果實、味噌、腐敗セル有機物其他動物ノ屍ヲ食トスルモノニシテ穀類ニ加害シタルコトニ就テハ未タ見聞セサル處ナリ　然ルニ米微木吸ノ幼蟲ハ專ラ穀物ヲ加害スルモノニシテ白米、落花生、胡麻、麥類、充分乾燥サレサル玉蜀黍等ヲ嗜好シ就中白米ニ至リテハ本蟲ノ最モ主タル嗜好食物ナルカ如シ　此外稀ニ麵麩等ヲ食シ又變則的ニ大豆類ヲモ食スルコトアレトモ其生活ニ適應スル食物ニアラサルコトハ次ノ調査ニヨリテ明カナリ（第88頁參照）

(ホ)食物ノ種類ト發育トノ關係

食物ノ組織竝ニ含有成分ノ如何ハ直チニ幼蟲ノ發育ニ至大ナル關係ヲ有スルコトハ既ニ農業部報告第九號ニ於テ之ヲ述ヘタル處ナルカ米黴木吸ニ就テ調査シタルモノモ亦同樣ノ結果ヲ現ハシタリ　以下12種ノ穀粒ニ就キ試驗シタルモノニヨレハ生活ニ適應セサル食物ヲ飼料トシテ與ヘタルモノハ其發育著シク阻害セラレ嗜好食物ヲ飼料トシタルモノニ比シ一代ノ日數ニ於テ約20日ノ遲延ヲ見其甚シキモノハ殆ト生長スルコトナク約1箇月間生存ノ後全部死滅スルニ至レリ　其詳細ナル成績ヲ示セハ次ノ如シ

(自大正十三年九月十八日 至同年十一月二十六日)

試番	供試食物	產卵月日	產卵後25日目ニ於ケル幼蟲ノ體長	羽化月日	一代ノ日數	備考
1	落花生	九月十八日	5.1mm.	十一月七日	50日	
2	同	同	6.0	十日	53日	
3	同	同	5.8	五日	48日	
4	同	同	6.0	八日	51日	
5	同	同	5.5	七日	50日	
6	白米	同	6.0	八日	51日	
7	同	同	4.8	七日	50日	
8	同	同	5.1	同	50日	
9	同	同	5.4	六日	49日	
10	同	同	4.9	十日	53日	
11	胡麻	同	5.6	五日	48日	
12	同	同	4.9	十二日	56日	
13	同	同	5.2	八日	51日	
14	同	同	6.0	九日	52日	
15	黑大豆	同	4.0	二十四日	68日	
16	同	同	2.4	二十六日	70日	
17	同	同	2.0	—	—	十月十四日死
18	同	同	1.2	—	—	同　二十一日死
19	綠豆	二十二日	1.8	—	—	同　二十九日死
20	同	同	2.7	—	—	同　二十八日死
21	同	同	2.3	—	—	同
22	同	同	2.8	—	—	二十七日死
23	粟	同	1.3	—	—	二十九日死
24	同	同	—	—	—	產卵後25日マテニ死
25	同	同	—	—	—	同
26	豌豆	同	—	—	—	同
27	同	同	—	—	—	同
28	同	同	—	—	—	同

番號	供試食物	產卵月日	產卵後25日目ニ於ケル幼蟲ノ體長	羽化月日	一代ノ日數	備考
29	小麥	九月二十二日	5.5mm.	十一月十日	49日	
30	同	同	5.8	十八日	57日	
31	同	同	4.9	八日	47日	
32	粟	同	—	—	—	產卵後25日目マデニ死滅セリ
33	蕎麥	同	—	—	—	同
34	同	同	—	—	—	同
35	同	同	—	—	—	同
36	同	同	—	—	—	同
37	菜豆	同	—	—	—	同
38	同	同	—	—	—	同
39	同	同	—	—	—	同
40	黍	同	—	—	—	同
41	同	同	—	—	—	同

× 九月十八日竝ニ二十二日產卵ノ卵子50粒ヲ採リ其內擬穀盜卵期間調査(第5頁)ノ方法ニ基キ飼育シタルモノニシテ供試食物ハ孵化後5日目マデ粉狀ニシタルモノヲ與ヘ5日以後ハ荒碎ニシタルモノヲ供シタリ(粗ハ參考トシテ加ヘタルモノニシテ粉碎スルコトナク其儘ノモノヲ供シタリ)日々ノ觀察ニヨレハ落花生、白米、胡麻、小麥ヲ與ヘタルモノハ何レモ其生育旺盛ニシテ順調ナル發育ヲ遂ケタレトモ黑大豆ヲ飼料トシタルモノハ1頭ハ稍々生長シ1頭ハ發育不良ナリシモ61日目ニ羽化シ他ハ全部飼育途中ニ於テ斃死セリ、綠豆、粗、豌豆、粟、蕎麥、菜豆、黍ハ何レモ幾分攝食シタルカ如クナリシモ發育著シク不良ニ陷リ產卵後25日目マテニ全部斃死セリ 充分乾燥サレサル玉蜀黍ニ對シテハ相當ノ加害ヲ認ムルモ充分乾固シタルモノハ加害スルコト甚シ

(一) 蝕害ノ狀況

幼蟲ハ穀象或ハ豆象類ト異ナリ孵化當時ヨリ隧道ヲ穿チテ食物ノ組織內ニ蠶入スルコトナク最初ハ外部ニ於テ侵食ヲ始メ生長スルニ從ヒ漸々不規則ノ隧道ヲ穿チテ組織內ニ蝕入スルヲ普通トス 其被害穀粒ノ形狀ハ擬穀盜ニヨルモノト殆ト同樣ニシテ單ニ被害穀粒ノミニテハ果シテ其何レニヨル被害粒ナルヤ鑑別スルコト能ハサルナリ 幼蟲ノ加害ハ群集スルコトナク各個單獨ニ離散シテ行ハレ殊ニ白米ニ發生シタル場合ニアリテハ穀粒ノ間隙ニ深ク潜入シ且幼蟲體

白色ナルヲ以テ甚深ノ注意ヲ拂フニアラサレハ往々ニシテ發見ノ機ヲ逸スルコトアリ

八　蛹

（イ）雌雄別ニヨル蛹期間日數

老熟セシ幼蟲ハ蛹化一.二日前ヨリ食ヲ離レ運動次第ニ緩漫トナリ體少シク帶黃乳白色ニ變化シテ前蛹ノ狀態ニ入リ其儘裸蛹トナル今雌雄別ニヨル幼蟲期間日數ト同樣ノ目的ヲ以テ雌雄別ニヨル蛹期間ニ就テ調査シタルモノヲ示セハ次ノ如シ

∴ 調査ノ方法

雌雄別ニヨル幼蟲期間ノ調査(第81頁)ニ使用シタル供試材料ニ基キ羽化シナル成蟲ノ雌雄ヲ檢シ性別ニ其蛹期間ヲ區別シテ調査シタルモノナリ

〔五　月〕　　（自大正十四年五月九日 至同　年六月八日）

番號	蛹化月日	羽化月日	蛹期間日數 雌	雄	室內平均溫度
1	五月九日	五月十八日	—	9日	28.7°c
2	十六日	二十五日	—	9日	25,8
3	十四日	十九日	5日	—	26.0
4	同	十八日	—	4日	26.7
5	十六日	二十五日	9日	—	25.7
6	同	同	—	9日	25.7
7	同	同	9日	—	25.7
8	同	同	—	9日	25.7
9	同	十八日	2日	—	26.5
10	十七日	二十六日	9日	—	25.6
11	十八日	三十日	—	12日	26.2
12	同	二十七日	9日	—	25.1
13	二十日	二十九日	—	9日	26.4
14	同	二十八日	—	8日	26.4
15	同	同	8日	—	26.4
16	同	同	8日	—	26.4
17	同	同	—	8日	26.4
18	同	同	—	8日	26.4
19	同	二十九日	9日	—	26.4
20	二十一日	同	8日	—	26.8
21	同	二十七日	—	6日	26.6
22	同	同	6日	—	26.6
23	同	二十九日	8日	—	26.8
24	同	同	—	8日	26.8

番號	蛹化月日	羽化月日	蛹期間日數		室內平均溫度
			雌	雄	
25	五月二十四日	六月一日	8日	—	27.7°c
26	同	同	—	8日	27.7
27	二十五日	同	7日	—	27.6
28	同	同	7日	—	27.6
29	同	同	—	7日	27.6
30	二十九日	八日	10日	—	29.3
31	二十七日	三日	—	7日	28.3
平均	—	—	7.6日	8.0日	26.9°c

五月中ニ於ケル蛹期間ハ平均26.9°cニテ最短2日最長12日平均7.8日ニシテ8日乃至9日最モ多ク更ニ雌雄ニヨル蛹期間日數ハ雌7.6日雄8日ニシテ雌ハ雄ヨリ平均0.4日短キヲ見ル

〔六　月〕　（自大正十四年六月一日 至同　年七月一日）

番號	蛹化月日	羽化月日	蛹期間日數		室內平均溫度
			雌	雄	
1	六月一日	六月八日	7日	—	29.5°c
2	二日	同	6日	—	29.7
3	同	同	6日	—	29.7
4	同	同	6日	—	29.7
5	同	同	6日	6日	29.7
6	同	九日	—	7日	29.4
7	三日	同	—	6日	29.5
8	同	同	—	6日	29.5
9	同	同	6日	—	29.5
10	同	同	—	6日	29.5
11	六日	十三日	7日	—	28.8
12	同	同	—	7日	28.8
13	五日	十二日	—	7日	28.9
14	同	同	—	7日	28.9
15	同	十三日	—	8日	28.9
16	四日	十二日	—	8日	28.8
17	八日	十八日	—	10日	28.8
18	同	十五日	—	7日	28.3
19	同	同	7日	—	28.6
20	九日	十八日	—	9日	28.6
21	同	同	9日	—	28.0
22	同	同	9日	—	28.0
23	同	同	—	9日	28.0

番號	蛹化月日	羽化月日	蛹期間日數		室內平均溫度
			雌	雄	
24	六月十　日	六月二十日	—	10日	28.0°c
25	同	十九日	9日	—	29.0
26	同	十八日	8日	—	28.5
27	同	同	—	8日	28.4
28	十一日	十七日	—	6日	28.2
29	十二日	二十二日	10日	—	29.2
30	十三日	同	9日	—	29.1
31	同	二十三日	10日	—	29.4
32	同	同	10日	—	29.4
33	十一日	十八日	—	7日	28.4
34	十五日	二十二日	7日	—	28.9
35	同	同	7日	—	28.9
36	同	二十三日	—	8日	29.3
37	同	二十四日	9日	—	29.5
38	同	二十三日	8日	—	29.3
39	十六日	同	7日	—	30.2
40	同	同	7日	—	30.2
41	十八日	七月一日	13日	—	31.0
42	同	六月二十七日	9日	—	31.2
43	同	二十三日	—	5日	30.9
44	同	七月一日	—	13日	31.0
45	二十日	六月二十九日	9日	—	31.3
46	同	同	9日	—	31.3
47	同	同	—	9日	31.3
48	十八日	二十六日	8日	—	31.1
49	同	二十七日	9日	—	31.2
50	二十二日	七月一日	—	9日	31.1
51	同	同	9日	—	31.1
平均	—	—	8.5日	7.7日	29.5°c

六月中ニ於ケル蛹期間ハ平均29.5°cニ於テ最短4日最長13日平均7.9日雌雄ニヨル蛹期間日數ハ雌ハ8.5日雄ハ7.7日ニシテ雌ハ雄ニ比シ平均0.7日長キヲ見ル

〔七　月〕　(自大正十四年七月二日 至同　年八月一日)

番號	蛹化月日	羽化月日	蛹期間日數		室內平均溫度
			雌	雄	
1	七月二日	七月八日	—	6日	31.1°c
2	四日	十四日	10日	—	30.3

番號	蛹化月日	羽化月日	蛹期間日數		室內平均溫度
			雌	雄	
3	七月六日	七月十三日	7日	—	30.2°c
4	同	十二日	6日	—	30.1
5	同	九日	—	3日	30.7
6	七日	十二日	—	5日	29.9
7	同	同	5日	—	29.9
8	同	十四日	—	7日	30.1
9	同	同	—	6日	30.0
10	同	十五日	—	7日	30.0
11	十日	同	5日	—	30.3
12	十一日	二十日	—	9日	30.1
13	十四日	同	—	6日	30.0
14	同	同	—	6日	30.0
15	同	同	6日	—	30.0
16	十五日	二十一日	—	6日	29.8
17	同	二十三日	—	8日	30.3
18	十七日	二十二日	5日	—	30.3
19	同	同	5日	—	30.3
20	十八日	二十四日	6日	—	30.8
21	二十日	二十七日	7日	—	31.6
22	同	二十五日	5日	—	31.5
23	同	同	5日	—	31.5
24	二十一日	二十七日	6日	—	31.8
25	二十四日	八月一日	8日	—	31.0
平均	—	—	6.2日	6.3日	30.4°c

七月中ニ於ケル蛹期間ハ平均30.4°cニテ最短3日最長10日平均6.2日ナリ　更ニ雌雄ニヨル蛹期間日數ハ雌ハ6.2日雄ハ6.3日ニシテ雌ハ雄ヨリ0.1日短キヲ見ル

〔八　月〕　（自大正十四年八月二日 至同　年九月一日）

番號	蛹化月日	羽化月日	蛹期間日數		室內平均溫度
			雌	雄	
1	八月二日	八月十日	8日	—	30.9°c
2	三日	同	7日	—	30.9
3	四日	十一日	—	7日	31.0
4	同	十日	6日	—	31.0
5	同	同	—	6日	31.0
6	五日	十一日	—	6日	31.1
7	六日	同	5日	—	31.2

番號	蛹化月日	羽化月日	蛹期間日數		室内平均温度
			雌	雄	
8	八月八日	八月十三日	5日	—	31.6°c
9	十一日	十七日	—	6日	31.5
10	同	同	6日	—	31.5
11	十日	十五日	5日	—	31.7
12	同	十四日	—	4日	31.9
13	十三日	十八日	5日	—	31.4
14	十八日	二十五日	7日	—	30.8
15	十七日	二十四日	7日	—	30.2
16	十五日	二十一日	6日	—	31.0
17	十八日	二十五日	—	7日	30.8
18	十九日	二十六日	—	7日	30.6
19	二十日	二十八日	8日	—	30.2
20	二十四日	九月一日	8日	—	29.7
平均	—	—	6.4日	6.1日	31.0°c

八月中ニ於ケル蛹期間ハ平均31.0°cニテ最短5日最長8日平均6.3日ナリ　更ニ雌雄ニヨル蛹期間日數ハ雌6.4日雄6.1日ニシテ雌ハ雄ヨリ平均0.3日長キヲ見ル

〔九月〕　（自大正十四年九月八日 至同年十月七日）

番號	蛹化月日	羽化月日	蛹期間日數		室内平均温度
			雌	雄	
1	九月八日	九月十六日	8日	—	28.7°c
2	同	同	8日	—	28.7
3	同	同	8日	—	28.7
4	十日	十八日	—	8日	28.4
5	十四日	二十一日	7日	—	27.4
6	十五日	二十二日	—	7日	27.6
7	同	同	7日	—	27.6
8	十六日	二十八日	12日	—	28.5
9	同	二十四日	8日	—	28.1
10	十七日	二十三日	—	6日	28.2
11	同	二十五日	8日	—	28.6
12	同	二十三日	—	6日	28.2
13	十八日	同	5日	—	28.4
14	十九日	二十八日	9日	—	29.1
15	二十一日	二十六日	—	5日	29.5
16	同	同	8日	—	19.5
17	二十二日	二十八日	—	6日	29.4

番號	蛹化月日	羽化月日	蛹期間日數		室內平均溫度
			雌	雄	
18	九月二十二日	九月三十日	—	8日	29.2°c
19	二十四日	十月三日	9日	—	28.8
20	二十五日	四日	—	9日	28.9
21	同	同	9日	—	28.9
22	同	一日	6日	—	28.9
23	二十七日	七日	—	10日	29.2
24	二十八日	五日	—	7日	29.3
25	同	七日	9日	—	29.3
平均	—	—	8.6日	7.2日	28.7°c

九月中ニ於ケル蛹期間ハ平均28.7°cニテ最短5日最長12日平均7.7日ナリ　更ニ雌雄ニヨル蛹期間日數ハ雌ハ8.6日雄ハ7.2日ニシテ雌ハ雄ニ比シ1.4日長キヲ見ル

〔十、十一月〕　(自大正十四年十月六日 至同年十一月十三日)

番號	蛹化月日	羽化月日	蛹期間日數		室內平均溫度
			雌	雄	
1	十月六日	十月十四日	8日	—	26.1°c
2	十三日	二十四日	—	11日	24.7
3	二十一日	十一月三日	13日	—	23.8
4	二十二日	二日	—	11日	23.8
5	二十三日	十月三十日	7日	—	24.5
6	十一月五日	十一月十日	5日	—	24.3
7	同	十三日	—	8日	25.2
平均	—	—	8.2日	10日	24.6°c

十、十一月中ニ於ケル蛹期間ハ平均24.6°cニテ最短5日最長13日平均9.4日ナリ　更ニ雌雄ニヨル蛹期間日數ハ雌8.2日雄10日ニシテ雌ハ雄ヨリ平均1.8日短キヲ見ル

以上五月ヨリ十一月ニ至ル7箇月間ニ於テ調査シタル處ニヨレバ蛹期間ハ最短2日最長13日ニシテ其内高温ナル七、八ノ兩月ニ於ケル期間最モ短ク更ニ雌雄ニヨル蛹期間日數ハ雌雄共ニ殆ト同一ニシテ大差ナシ

即チ蛹期間ノ日數ハ性ノ如何ニ大ナル關係ヲ有セサルモノノ如ク認メラルルナリ

二　成　蟲

(イ) 習　性

羽化當時ノ成蟲ハ淡色ニシテ體軟弱ナルモ時間ヲ經ルニ從テ次第ニ硬化シ數時間後ヨリ步行ヲ始ム　常ニ食料ノ間隙ノ又ハ穀粉ノ內部ノ如キ暗所ニ潜入シテ棲息スレトモ一定ノ光度以內ノ光線ニ對シテハ陽趨光性ヲ有ス　幾分集團性ヲ帶ヒ動作比較的緩漫ニシテ飛翔亦充分ナラス從テ餘リ遠ク飛ヒ去ルコトナク1回ノ飛翔距離75間內外ナルカ如シ　步行ニ際シテハ觸角ヲ左右上下ニ振ルコトナク後方ニ八字形ニ開キテ進行ス　若シ急ニ指頭ニテ觸ルル時ハ忽チ觸角ヲ水平ニ開キ脚ヲ屈曲セシメテ1分間內外死ヲ擬ス　更ニ指ヲ以テ蟲體ヲ顚倒スルトキハ多ク死ヲ擬スルコトナク直チニ體ヲ舊位ニ戾シ倉皇トシテ逃走シ去ル　黃昏戶外ニ飛出シタルモノハ高サ10尺內外ノ空中ニ於テ飛ヒ廻ハルヲ常トス

(ロ) 羽化步合

卵子カ孵化シ完全ナル發育ヲ遂ケテ成蟲トナル其步合ハ溫度,食物ノ種類,攝食ノ程度其他周圍ノ事情ニヨリ各々異ニスル處アレトモ大正十三年ノ三月,四月ニ亙リ調查シタルモノハ三月ニ於テ81頭中66頭羽化シテ81.3%ノ羽化率ヲ示シ四月ニ於テ100頭中82頭羽化シテ82%ノ羽化率ヲ示シ更ニ第49頁ヨリ第68頁ニ亙ル卵期間調查ニヨルモノハ下表ニ示スカ如ク五月ヨリ九月ニ至ル5箇月間羽化最モ多ク十月ヨリ次第ニ減少シ一,二月ニ至リ全ク羽化スルモノナク三月ヨリ又次第ニ羽化率ヲ增加スルニ至ルヲ見ル　而シテ本成績ニヨレハ一月,二月ハ全然羽化セサルカ如ク認メラルルモ之ハ供試材料ノ少量ナリシタメ自然正確ナル調查ヲ反覆シテ行フノ餘地ヲ與ヘラレサリシニ原因シタルモノニシテ此調查以外ニ當テタル他ノ供試材料カ羽化ヲ續ケ居タルノ事實ヨリ見テ全ク羽化セストモ云フ能ハルサルナリ　然レトモ他ノ月ニ比シ著シク羽化減少スルニ至ルハ明カナル事實ナリ　之ニヨリ考フルニ成蟲ノ羽化率ハ自然ノ狀態ニアリテハ壁蝨類其他ノ障害ニヨリ減殺サルルコト多キヲ以テ今假リニ是等ノ障害ヲ1割ト看做シテ計算スル時ハ比較的溫度ノ高ク且發生ノ多キ三月ヨリ九月ニ至ル7箇月間ニアリテハ大約67%ノ羽化步合ヲ有スル,モノナルヲ窺知

シ得ルナリ　以上調査セル結果ヲ示セハ次ノ如シ

羽化歩合調査成績　(第49—68頁參照)

調査月別	供試卵數	羽化減數内譯			羽化減數率	羽化百分率
		不孵化卵數	飼育途中ニテ斃死ノ幼蟲數	計		
九月	35粒	3粒	4頭	7頭	11.6%	88.4%
十月	6粒	3粒	1頭	4頭	66.3%	33.7%
十一月	4粒	1粒	2頭	3頭	92.5%	7.5%
十二月	46粒	32粒	3頭	35頭	76.8%	23.2%
一月	14粒	13粒	1頭	14頭	100 %	—
二月	39粒	37粒	2頭	39頭	100 %	—
三月	84粒	21粒	17頭	38頭	47.6%	52.4%
四月	103粒	32粒	8頭	40頭	38.8%	61.2%
五月	105粒	16粒	3頭	21頭	15.2%	84.8%
六月	105粒	11粒	9頭	20頭	19.0%	81.0%
七月	105粒	8粒	12頭	20頭	19.0%	81.0%

(ハ) 雌雄發生ノ歩合

羽化ニ對スル雌雄成蟲ノ發生歩合ハ三月ヨリ十一月(八月ヲ缺ク)ニ亙リ調査シタル處ヨニレハ四月ヨリ七月ニ至ル間ハ雌ノ發生ハ雄ニ比シ平均10.8頭多ク九月ヨリ三月ニ至ル間ハ反對ニ雄ノ發生カ雌ニ比シ7.4頭多キヲ見ル　之ニヨリテ考フルニ雌雄發生ノ歩合ハ一般ニ夏季ニ於テ雌蟲ノ發生多ク冬季ニ於テ雄蟲ノ發生多キモノナルヲ知ルヘク且其雌雄發生ノ差ハ夏季ニ於テ甚シキヲ見ル

∴ 調査ノ方法

蛹期間調査(第90頁)ノ材料ニ基キ羽化シタル成蟲ノ雌雄ヲ檢シ性別ニ其頭數ヲ調査シタルモノニシテ之ハ恐ラク自然ノ狀態ニアリテモ同樣ノ歩合ヲ得ルニ至ルモノト思考セラルルナリ

雌雄發生ノ歩合調査成績

調査月別	供試蛹數	成蟲ノ羽化數		雌雄發生百分率	
		雌	雄	雌	雄
三月	23頭	10頭	13頭	43.5%	56.5%
四月	35頭	21頭	14頭	51.0%	49.0%
五月	47頭	27頭	20頭	57.4%	42.6%
六月	26頭	14頭	12頭	53.8%	46.2%
七月	20頭	12頭	8頭	60.0%	40.0%
九月	90頭	42頭	48頭	46.6%	53.4%
十月	96頭	46頭	50頭	47.0%	53.0%
十一月	100頭	48頭	52頭	48.0%	52.0%

(ニ) 交尾ノ方法並ニ交尾回數

交尾ハ飼育シタルモノニヨレハ羽化後23日目ニ初メテ行ヒタルモノアレトモ斯ノ如キハ極メテ稀ニシテ普通2週間前後ヨリ漸々交尾ヲ始ムルモノトス(第99頁一雌蟲ノ產卵數並ニ產卵期間參照)此交尾方法ノ調査ハ大正十三年十月十二日ヨリ同年十二月十日ニ亙リ行ハレタルモノニシテ先ツ口ノ直徑6分深サ2寸ノ硝子管ニ飼料トシテ白米(荒ク粉碎シタルモノ)ヲ入レ之ニ雌雄1對ヲ放入シタルモノヲ1組トシ之ヲ5組準備シテ第一圖ニ示セル硝子板上ニ配列シ毎日1時間毎ニ觀察シテ交尾ノ狀態ヲ窺ヒタルモノナルカ最初雄蟲ハ雌蟲ノ後ヲ追フテ頻リニ交尾ヲ求メ機ヲ狙ツテ雌ノ背上ニ乘リ同時ニ交尾ヲ始ムルモノナルカ此時雌ハ步行ヲ續クルモノアレトモ多クハ一時停止スルヲ以テ擬穀盜ノ如ク種々ナル障害ヲ受クルコトナク比較的容易ニ其目的ヲ達スルヲ得ルナリ　交尾ヲ終リタルモノハ多ク雌雄共ニ二、三分間休止シ後步行ニ移ル　雄カ雌ノ背上ニ乘リタル時ヨリ交尾ヲ終ルマテノ時間ハ當時ノ狀態ニヨリ色々異ナレトモ平均10分內外ヲ要スルモノ最モ多數ヲ占メタリ交尾ハ晝夜ノ別ナク盛ニ行ハレ其回數ニ關シテハ大正十三年十一月二十九日ヨリ同年十二月四日ニ亙リ調査シタルモノニヨレハ二十九日午前十時ニ交尾ヲナシタル雌雄カ更ニ十二月四日午前九時三十五分ニ至リ再ヒ交尾ヲ遂ケタリ　之ニヨリテ見ルニ交尾ハ成蟲生存中ニ於テ度々行ハルルモノノ如ク認メラルルナリ

(ホ) 產卵ノ方法

產卵ハ實驗室ニ於ケル調査ニヨレハ普通交尾後7日目前後ヨリ開始スルモノナレトモ又中ニハ40日ヲ經テ初メテ產卵ヲ開始スルモノモアリ　此產卵ハ稀ニ晝間行フモノアルヲ見レトモ多クハ夜間ニ行ハルルヲ常態トスルカ如シ　產卵セントスル雌蟲ハ豫メ穀粒ト穀粒ノ接面、割レ目、皺等ノ間隙ヲ搜索シ其中ニ潜入スルカ或ハ尾端ヲ挿入シテ產卵スルモノニシテ全ク陽光ニ露出スル表面ニ產卵スルモノ極メテ尠シ　落花生ノ表皮ヲ破リ少シク豆粒面ヨリ剝シテ間隙ヲ與ヘタル飼料ヲ材料トシテ調査シタルモノハ何レモ間隙ニ潜入シテ產卵ヲ行ヒタリ　此調査ニヨリ產卵ハ1粒宛點々ニ行ハレ且一箇所ニ多數纒メテ產卵スルモノニアラサルヲ知レリ　又產卵ハ生存中隨時不

定ニ行ハレ産卵數モ亦其時ノ態狀ニヨリ其都度異ナルモノトス
(第100頁次項參照)

(一) 一雌蟲ノ産卵數竝ニ産卵期間

1雌蟲ノ産卵數竝ニ其産卵期間ノ精細ナル狀態ヲ知ランドシテ口徑5分深サ2寸ノ硝子壼ニ觀察ヲ容易ナラシムルタメ落花生ノ碎キタルノ少量ヲ容レ此内ニ産卵セシムヘキ雌雄1對ヲ放飼シタルモノヲI—Vノ5組ヲ準備シ之ヲ第一圖ノ硝子板上ニ列ヘ毎日午前十時前後ニ觀察シ産卵シタルモノアル時ハ其卵粒ヲ同容器ヨリ除去シ調査シタルモノナルカ此調査ニ供シタル材料中生活ノ狀態不良ニ陷リ斃死シタルモノ2組ヲ出セルヲ以テ結局殘リタル3組ニヨリ調査ヲ續行シタル有樣ナレハ正確ナル能ハサレトモ大體ヲ知ル上ニ於テ差支ナキモノト思考セシヲ以テ玆ニ之ヲ揭クルコトトセリ

本調査ハ次表ニ示スカ如ク大正十四年一月二日ヨリ始メシモノニシテ此間ニI組ハ73粒、II組ハ76粒、III組ハ69粒(III組ハ飼育ノ途中誤テ雌ナ斃死シタルモノニシテ表示セル數字ハ斃死當日マテノ分ナレハ之ニヨリ全體ノ産卵數ナ推知スル能ハサレトモ參考ノ爲表示シタルモノナリ)ノ産卵ヲ見タリ

之ニ費シタル産卵回數ハI組ハ42回、II組ハ33回、III組ハ36回ヲ要シタリ(玆ニ示シタル産卵回數ハ1卵粒ノ産下ナ以テ1回トシタルモノニアラスシテ産卵當日ナ以テ1回トナシタルモノナリ)之ニヨリ見ルトキハ1雌蟲ノ産卵數ハ約80粒内外ニアルヲ知リ得ルナリ　其精細ナル成績ヲ示セハ次ノ如シ

組	羽化月日		交尾	産卵開始	産卵回數	總産卵數	産卵閉止	産卵期間	斃死月日		生存日數	
	雌	雄							雌	雄	雌	雄
I	大正13年11月11日	大正13年11月12日	大正13年12月8日	大正14年1月2日	回 42	粒 73	大正14年6月3日	日 152	大正14年6月8日	大正14年5月21日	日 209	日 191
II	大正13年11月16日	大正13年11月18日	大正13年11月29日	大正14年1月9日	33	76	大正14年6月13日	157	大正14年6月19日	大正14年6月21日	205	205
III	大正14年2月25日	大正14年2月24日	大正14年3月11日	大正14年3月17日	36	69	斃死	—	大正14年7月8日	大正14年6月10日	134	107

更ニ上表ノ産卵調査ニヨリ得タル内譯成績ヲ示セハ次ノ如シ

月日		1月 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
平均溫度		20.5	19.5	19.5	20	19.5	19.5	19.5	20	18	18	19	20	19.5	20	20.5	20	20	21	20
産卵數	I		3				2								1		2			
	II								1											3
	III																			

1月 20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	2月 1	2	3	4	5	6	7	8	9
19.5	17.2	18.5	22	20	19.5	18	20.5	20	19.2	15	12.6	13.9	13.6	14.7	19	20.6	21	17.2	20	20.2
				1			1			2			1	3						
			3				2			1										

2月 10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	3月 1	2
16	19.2	18.6	17.2	17	19	19.9	21.5	22	17.2	14.3	16.3	16.7	17.2	16	14.6	15.4	16.6	19.5	18	18.1
						1		1			1									
		2												2						

3月 3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
21	22	20.6	21.7	19.2	21.6	19.8	19.5	20.1	18.7	22.6	24.7	19.3	20	22.8	21.5	20.2	20.5	21	21	21.1
					2			1		1				2	1		2		3	
					1				1											
														1					1	

3月 24	25	26	27	28	29	30	31	4月 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
20.7	21.6	21.3	18.7	18.8	18.5	17.8	19.2	19.8	21.3	21	18.3	16	17.1	19.3	17.8	15.8	19.2	11	16.3	23.5
						2		1			3		1							
2								1	2		2									
									1					1	1					

4月 14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	5月 1	2	3	4
22.5	18.7	18.7	20.7	23	24.8	25.1	27.3	27.1	27	26.9	27.7	21.2	19.8	19	17.9	18.9	23.9	25.4	31	30
	1		1	1	2	2		2		1						3	2	3		
													1						4	2
							1			2			1				1	2	3	2

5月 5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
28	29	28.9	29.5	29	29	29	29.3	30	29	27.9	28	25	24.5	23	24	24.5	27.3	27	27.9	27.1
				2			3	3	3		1	1	2		1					
5		1	3	3			1											3		3
3	2	5	1	1		3		1	1	4	2	3	2	1	3		1	4		2

5月26	27	28	29	30	31	6月1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
26	27	27.4	28.4	28.6	29	28.5	29	29.6	29.2	30.3	30.3	30	27.7	25	29	30	29.5	23	27.3	29.3
							1													
		1	1						4	2	5	3	4	1	3		1			2
		3	2	1				1			2			3			1			

6月16	17	18	19	20	21	計
27.3	29.3	29.3	31.3	31.3	—	
						73粒
						76粒
						69粒

(ト) 成蟲ノ壽命

成蟲ノ壽命ハ擬穀盜ニ比シ遙ニ短命ナリ　實驗室ノ調査ニヨレハ(第99頁雌蟲ノ產卵數竝ニ產卵期間參照)雌蟲ハ平均207日雌蟲ハ168日ノ壽命ヲ保チ之ヲ絕食セシムル時ハ10日內外ニテ死滅スルニ至ル　自然ノ狀態ニケル壽命ハ調査ノ方法ナキヲ以テ知ルコトヲ得サリシモ實驗室ニ於テ飼育スルモノニ比シ幾分長命ナルカ如ク認メラル

(チ) 嗜好食物ノ種類

黴木吸類ノ成蟲ハ、蒲公英、林檎、梨ノ花粉、麪、過熟ノ果實、竝ニ腐敗セル果實、味噌、酒類、動物ノ屍、樹液、其他腐敗セル有機物ニ蝟集シテ蝕害スルヲ普通トスレトモ米黴木吸ノ成蟲ハ幼蟲時代ト同樣穀類ヲ蝕害スルモノニシテ其嗜好ノ種類モ亦幼蟲ト同一ノモノヲ需ムルカ如シ

唯幼蟲ハ直接穀粒ヲ蝕害スルニ反シ成蟲ハ粉狀ニ碎カレタル穀粉類ノミ攝食スルヲ異ナル點トス　然レトモ稀ニ陽光ニテ乾燥中ノ殘飯(充分乾固セサルモノ)ニ飛來シテ加害スルコトアリ

(三) 越　冬

自然ノ狀態竝ニ實驗室ニ於ケル調査ニヨレハ越冬ハ擬穀盜ノ如ク群集シテ冬眠ノ狀態ニ陷ルコトナク運動ヲ持續ス　勿論冬季ハ幾分運動遲緩トナリ又產卵スルモノ著シク減少スルニ至ルハ明カナル事實ナリ　サレト溫暖ナル日ニ逢ヘハ何時ニテモ直チニ活動シ始ム

卽チ米黴木吸ハ本島ニ於テ越冬ニ際シ冬眠ニ入ルコトナク周年發生スルモノナルヲ知ルナリ

(四) 繁　殖

本害蟲ハ擬穀盜ト同様生存中隨時產卵行ハルルモノナレハ豆象類ノ如ク短期間ニ大多數ノ發生ヲ見ルコトナシ　大正十四年三月十九日ヨリ同年七月三十日ニ至ル103日間ニ於テ調査シタル所ニヨレハ白米ヲ飼料トシテ與ヘタルモノノ中最モ多數ノ繁殖ヲ見タルハ雌雄1組ヨリ各時代ヲ合シテ343頭ヲ得又落花生ヲ與ヘタルモノハ296頭ヲ得タリ　之ニヨリ其繁殖ヲ推測スルトキハ1箇年ニ於ケル1雌蟲ノ繁殖カ大約3,000頭ニマテ及フヲ想像スルニ難カラサルモ自然ノ狀態ニアリテハ前旣ニ述ヘタル如ク種々ナル障害起リテ其發生ヲ阻害サルルコト多キヲ以テ從テ之カ繁殖ノ數モ亦以上示シタルモノヨリ相當遞減サルルモノト看做サルヘカラス　本蟲ハ擬穀盜ニ比シ其繁殖旺盛ナルカ如シ

∴　調査ノ方法

大正十四年三月十九日羽化セル成蟲ノ雌雄1對ヲ1組トシタルモノヲ10組準備シ(第27頁擬穀盜ノ繁殖參照)之ヲ2分シテ一方ノ5組ニ白米他方ノ5組ニ落花生ヲ與ヘ同年七月三十日マテ5回ニ亘リ其繁殖數ヲ調査シタルモノナルカ其内白米ノII組ト落花生III,Vノ2組ハ飼育途中ニ於テ斃死セルヲ以テ除去シタリ

I　(飼料一白米)　(自大正十四年三月十九日 至同年七月三十日)

調査月日	卵粒數	幼蟲數	蛹數	成蟲數	繁殖總數
三月十九日	—	—	—	2頭	—
四月三十日	2粒	17頭	—	—	19
五月三十日	7粒	32頭	3頭	12頭	54
六月二十九日	7粒	89頭	4頭	44頭	144
七月三十一日	21粒	213頭	27頭	82頭	343

III　(同　上)　(同　上)

調査月日	卵粒數	幼蟲數	蛹數	成蟲數	繁殖總數
三月十九日	—	—	—	2頭	—
四月三十日	7粒	9頭	—	—	16
五月三十日	5粒	28頭	5館	10頭	48
六月二十九日	9粒	76頭	4頭	32頭	121
七月三十一日	13粒	197頭	8頭	85頭	303

IV (同 上)

調査月日	卵粒數	幼蟲數	蛹數	成蟲數	繁殖總數
三月十九日	—	—	—	2頭	—
四月三十日	3粒	12頭	—	—	15
五月三十日	2粒	18頭	6頭	11頭	37
六月二十九日	8粒	43頭	5頭	28頭	84
七月三十一日	17粒	203頭	13頭	78頭	311

V (同 上)

調査月日	卵粒數	幼蟲數	蛹數	成蟲數	繁殖總數
三月十九日	—	—	—	2頭	—
四月三十日	5粒	10頭	—	—	15
五月三十日	3粒	21頭	2頭	12頭	38
六月二十九日	6粒	48頭	6頭	36頭	96
七月三十一日	8粒	192頭	17頭	76頭	293

I 〔飼料—落花生〕

調査月日	卵粒數	幼蟲數	蛹數	成蟲數	繁殖總數
三月十九日	—	—	—	2頭	—
四月三十日	1粒	19頭	—	—	20
五月三十日	5粒	29頭	2頭	9頭	45
六月二十九日	6粒	78頭	4頭	37頭	125
七月三十一日	16粒	183頭	19頭	78頭	296

II (同 上)

調査月日	卵粒數	幼蟲數	蛹數	成蟲數	繁殖總數
三月十九日	—	—	—	2頭	—
四月三十日	2粒	13頭	—	—	15
五月三十日	6粒	21頭	1頭	13頭	41
六月二十九日	3粒	52頭	8頭	42頭	105
七月三十一日	21粒	180頭	13頭	81頭	295

IV (同 上)

調査月日	卵粒數	幼蟲數	蛹數	成蟲數	繁殖總數
三月十九日	—	—	—	2頭	—
四月三十日	—	11頭	1頭	—	12
五月三十日	4粒	32頭	6頭	11頭	53
六月二十九日	7粒	64頭	3頭	42頭	116
七月三十一日	10粒	159頭	12頭	89頭	270

(五) 世 代

世代ノ回數ハ或モノハ5世代ヲ重ネ或モノハ6世代ヲ重ヌルモノアリテ一定セサレトモ從來飼育シタル狀態ヨリ見ルトキハ5回ノ世代ヲ重ヌルモノヲ以テ常態トスルカ如シ　今大正十三年九月二十二日產卵ノ卵子ヲ同一處理ノ下ニテ飼育シタル結果ヲ示セハ次ノ如シ

∴ 調査ノ方法

(第27頁)擬穀盜ノ調査方法ニ基キ硝子容器ニ同日ニ產卵サレタル100粒ノ卵子ヲ飼料白米ト共ニ入レ之ヨリ最モ早ク羽化シタル第一世代ノ雌雄1對ヲ1組トシ之ヲNo. 1組ヨリNo. 5組マテ作リ之ヨリ產卵サレタル卵子ヲ各組每ニ集メ其孵化幼蟲ヨリ更ニ最モ早ク羽化シタル雌雄1對ヲ第二世代トシ順次此ノ方法ニヨリ調査シ其內完全ニ調査シ得タル3組ヲ列記シタルモノナリ

I　（5世代ヲ重ネタルモノ）

世代數	產卵月日	羽化月日	一世代ノ日數（成蟲ノ期間ヲ除ク）
第一世代	大正十三年九月二十二日	大正十三年十一月二十日	59日
第二世代	同　十一月三十日	大正十四年四月二日	122日
第三世代	大正十四年四月十八日	同　六月三日	46日
第四世代	同　六月九日	同　七月二十日	40日
第五世代	同　七月二十九日	同　九月十二日	45日

II　（6世代ヲ重ネタルモノ）

世代數	產卵月日	羽化月日	一世代ノ日數（成蟲ノ期間ヲ除ク）
第一世代	大正十三年九月二十二日	大正十三年十一月廿九日	68日
第二世代	同　十二月十七日	大正十四年二月二十六日	71日
第三世代	大正十四年三月十八日	同　五月十七日	60日
第四世代	同　五月二十三日	同　六月三十日	38日
第五世代	同　七月五日	同　八月四日	34日
第六世代	同　八月十三日	同　九月十九日	37日

III　（6世代ヲ重ネタルモノ）

世代數	產卵月日	羽化月日	一世代ノ日數（成蟲ノ期間ヲ除ク）
第一世代	大正十三年九月二十二日	大正十三年十一月十二日	50日
第二世代	同　十二月三日	大正十四年四月三十日	121日
第三世代	大正十四年五月五日	同　六月八日	34日
第四世代	同　六月十六日	同　七月三日	17日
第五世代	同　七月九日	同　七月二十五日	16日
第六世代	同　八月七日	同　九月七日	31日

(六) 本島各地ニ於ケル被害狀況

本害蟲ハ前述ノ如ク當部實驗室ニ於テ貯藏中ノ白米ヨリ發見サレタルモノニシテ爾來今日ニ至ルマテ各地ニ就テ詳細調査スル所アリシモ未タ之カ被害ノ報並ニ實況ニ接シタルコトナシ　然レトモ本調査範圍外ノ土地ニアリテ既ニ加害ヲ逞シウシツツアルヤモ計リ知ルヘカラス　今日マテノ調査ニヨレハ現在ニ於テ經濟上大ナル損害ヲ與フルモノニアラサルハ明カナル所ナレトモ果シテ將來マテ如斯狀態ノ發生ヲ續クルモノナリヤ甚タ杞憂ニ堪ヘサルモノアリ

(七) 自然敵蟲

イ　寄生蜂類

(イ) こめけしきすひやどりこばち　新稱　(第一圖版6.第四圖版12—15)

學　名　Aplastomorpha vandinei Tucker.

分類學上ノ位置　膜翅目　Hymenoptera

プテロマリ科　Pteromalidae

本寄生蜂ハ大正十三年三月農業部報告第九號「貯藏穀物ノ害蟲ニ關スル調査報告(一)」128—129頁ニ揭ケタル所ノモノニシテ當時其實物ニ接セサリシヲ以テ本島ニ產セサル旨報告セシモ其後米象木吸飼育中ノ硝子管內ニ發生シタル3頭ノ標本ヲ得タルヲ以テ研究セシニ *vandinei Tucker.* ナルコト判明セシニヨリ米象木吸ニ對スル寄生蜂トシテ改メテ玆ニ報告セントスルモノナリ

本種ハ1913年Crawfold氏カ *Proc. U. S. Mus., No.* 1979, *Vol.* 45, *p.* 252 ニ *Aplastomorpha pratti* トシテ發表セシ所ノモノニシテ James Waterston 氏ニ據レハ Tucker 氏ノ *Melaporus vandinei* ニ相當スルカ如ク認メラレタルヲ以テ *Can. Ent.* xlii, *No.* 10, *p.* 343, 1910 ニ於ケル原記載ニ就キ照合シタルニ全ク *pratti* ト同一ナルヲ確メタルニヨリ同氏ニ從ヒ *pratti* ヲ *vandinei* ノ異名トシテ取扱フコトトセリ　*Aplastomorpha* 屬ハ1913年Crawfold氏ノ創設シタルモノニシテ同氏ノ示サレタル屬ノ特徵ヲ舉クレハ次ノ如シ

Aplastomorpha 屬

本屬ハ Ashmead 氏ノ限定シタル *Pteromalini* ニ隸屬スルモノニシテ大腮ハ4齒ヲ有シ觸角ハ13節ヨリ成リ環狀節ハ雌ニアリテハ3節雄ニアリテハ2節ヲ有シ扁平ナリ雌ノ第一繫節ハ柄節ヨリ稍々長ク殘餘

ノ繋節ハ各節共ニ漸々其長サヲ増シ最後ノ第五節ハ殆ト四角形ヲ呈ス棍棒狀ハ次第ニ膨大トナル頭ノ厚サハ頭頂ニ向テ薄カラス前伸腹節ハ中央ニ縱稜線アリテ側褶「Lateral fold」ハ判然セス氣門ハ小ニシテ卵形此腹節ノ後縁ハ柄狀ニ延長セス、前翅前緣脉斑ニ外脉ハ殆ト同長ニシテ徑脈ハ短シ腹部短ク幾分側扁ナリ

更ニ種ニ對スル記載ヲ示セハ次ノ如シ

雌＝頭、胸、基節ハ何レモ暗綠色ニシテ銀白色ノ微毛ヲ粗生シ青銅色ノ光澤ヲ放チ全面ニ點刻ヲ密布シ胸部ノ點刻ハ頭部ニ於ケルモノヨリ稍々大ナリ、頭大ニシテ胸部ヨリ遙カニ幅廣シ頭ノ厚サハ頭頂ノ近クニ於テ薄カラス複眼稍々卵形暗赤褐色ヲ帶フ大腮ハ褐色ニシテ4齒ヲ有シ各齒ハ共ニ黑褐色ナリ觸角ハ13節ヨリ成リ環狀節ハ扁平ニシテ3節ヲ有ス第一繋節ハ柄節ヨリ少シク長ク他ノ繋節ハ次第ニ其長サヲ增シ第五節ニ至リ四角形トナル棍棒狀ノ第二節ハ第一節ヨリ膨大ニ第三節ハ縮少シテ尖端ハ圓錐狀ニ終ル莖節、柄節、環狀節ハ何(第三環狀節ハ暗黃褐)レモ黃褐繋節並ニ棍棒狀ハ暗黃褐色ヲ呈ス、前伸腹節ハ中央ニ縱稜線ヲ有シ側褶判然セス、氣門小ニシテ幾分卵形此ノ腹節後緣ノ中央ハ柄狀ニ延長セス、翅ハ前緣、外緣脈略ホ同長ニシテ徑脈ハ短シ、腹部ハ短ク暗褐青銅色ノ光澤ヲ放チ全ク點刻ヲ缺ク、脚ハ轉節、腿節共ニ暗褐ナルモ腿節ノ末端淡色ナリ脛節ハ淡褐ナルモ前脛節ハ稍々濃色ニシテ後脛節ノ末端幾分青白色ヲ帶フ、前跗節暗褐中後跗節ノ第一乃至第三節ハ青白色ニ近キ淡褐第四第五跗節ハ共ニ濃暗褐色ヲ帶フ產卵管褐色ナリ　體長2.3mm.

雄＝環狀節ハ2節ヨリ成ル第一乃至第三腹節ハ青白色ナルモ第一節ノ基部第二節ノ兩側及第三節ハ暗褐ナルヲ以テ容易ニ雌ト區別スルコトヲ得ルナリ

體長　1.7mm.

日本ニ於ケル分布　臺灣　(臺北)

本寄生蜂ハ *Carpophilus* 屬ニ對スル唯1種ノモノナリ　F. Silvestri 氏ハ亞弗利加ノ佛領 Guinea ニ於テ同地ニ產スル蕃柘榴ノ腐敗セルモノニ蝟集シタル *Carpophilus* ノ一種ヨリ或寄生蜂ヲ採タルカ如ク *The board agriculture & forestry, Hawaii, Bul. No. 3, p. 21* ニ報セラレシモ如何ナル種類ナルヤ詳カナラス

第三　驅除豫防試驗

一　藥　劑

(一)　二硫化炭素瓦斯燻蒸試驗

イ　擬穀盜

大正十五年六月十七日ヨリ同年七月九日ニ至ル間ニ於テ擬穀盜ノ各時代ニ對シ二硫化炭素ノ瓦斯燻蒸試驗ヲ行ヒタルニ次ノ如キ結果ヲ得タリ

∴　試驗ノ方法

燻蒸試驗ニ使用シタル瓦斯燻蒸箱ハ内容積3立方尺ノ試驗用小形ノモノニシテ箱内ノ狀態ヲ觀察シ得ル樣一方ノ側面ニ厚サ2分ノ厚硝子ヲ嵌メタル縱7寸3分幅1尺ノ窓ヲ設ケタルモノ4個ヲ裝置シ順次調査シタルモノニシテ藥液ハ總テ10 cc.ノ液量計ヲ用ヒ二硫化炭素1封ノ實量400cc.ノ千分一卽ヲ0.4cc.ヲ1,000立方尺ニ對シ1封ノ割合ヲ以テ燻蒸ヲ行ヒタリ　以上表示セル藥量ハ凡テ1,000立方尺對スル割合ニ換算シタルモノナリ　又燻蒸裝置ハ他ノ調査ノ關係上午後三時ヨリ始メ燻蒸後ニ於ケル害蟲ノ生死狀態ノ觀察ハ卵子ハ燻蒸後1週間目ニ孵化ノ有無ニヨリ其生死ヲ檢シ幼蟲,蛹,成蟲ハ燻蒸後第一日ト第二日目ニ調査シタリ

〔24時間燻蒸〕

燻蒸月日	溫度	藥量	卵子			幼蟲			蛹			成蟲		
			供試卵數	斃死數	斃死百分	供試頭數	斃死數	斃死百分	供試頭數	斃死數	斃死百分	供試頭數	斃死數	斃死百分
自六月十七日 至同十八日	29.6°c	2封	25	8	32%	19	—	—%	22	—	—%	58	—	—%
		3封	27	17	63	24	9	37	13	4	30	73	50	61
自六月十九日 至同二十日	29.0°c	4封	18	18	100	27	16	69	18	10	35	86	71	82
		5封	21	21	100	32	32	100	9	9	100	100	100	100
自六月二十二日 至同二十三日	28.7°c	6封	15	15	100	20	20	100	32	32	100	95	95	100
		7封	19	19	100	16	16	100	17	17	100	100	100	100

上表ニヨル害蟲各時代ノ生死狀態ヲ詳記スレハ次ノ如シ

【卵　子】

2封—25粒中孵化シタルモノ17粒ニシテ他ノ8粒ハ何レモ卵殼ノ中央少シク凹陷シ稍々暗黃色ヲ帶ヒテ死滅セリ

3封—27粒中孵化セシモノ10粒ニシテ他ノ17粒ハ前ト同樣ノ狀態ニ陷リテ死滅セリ

4封乃至7封—全部萠シ程度ニ皺ヲ生シ汚黃色ニ變シテ死滅セリ

【幼　蟲】

2封—煙蒸箱開放當時ハ相當瓦斯ノ影響ヲ受ケタルモノノ如ク其運動極メテ遲緩ナリシモ翌日ニ至リ全ク常態ニ復セリ

3封—開放當時ハ24頭共ニ指頭ヲ觸ルルモ動クモノナク殆ト死狀ヲ呈シ居タリシモ翌日ニ至リ蘇生セルモノ15頭ヲ出セリ然シ其運動ハ少シク鈍ク見エタリ

4封—開放當時ハ前ト同樣27頭全部死狀ヲ呈シ居タリシモ翌日ニ至リ11頭ハ蘇生セリ此蘇生セルモノハ何レモ其動作微弱ニシテ到底完全ナル生活ヲ續ケ得サルモノト認メタリ

5封乃至7封—供試幼蟲ノ全部ハ體彎曲シ指頭ニテ觸ルルモ何等ノ反響ナク又翌日ニ至ルモ蘇生ノ狀態ニ入リシモノナク全部確實ニ死滅セリ

【蛹】

2封—煙蒸箱開放當時ハ殆ト生存シ居タリ　サレト其動作稍々鈍カリシ所ヨリ見レハ幾分瓦斯ノ影響ヲ受ケタルハ明カナル所ナリ是等ハ翌日ニ至リ悉ク常態ニ復セリ

3封—過半數死狀ヲ呈シ生存セルモノハ其運動極メテ微弱ニシテ指頭ニテ觸ルルトキハ脚ヲ僅カニ動カス程度ニアリシモ翌日ニ至リ9頭ハ蘇生シ殆ト常態ニ復シ居タリ

4封—全部死狀ヲ呈シ指頭ニテ觸ルルモ何等ノ反響ナカリシカ翌日ニ至リ8頭ノ蘇生ヲ見タリ　是等ハ何レモ動作頗ル鈍ク到底生存ノ見込ミナキモノト認メタリ

5封乃至7封—供試蛹ハ全部完全ニ死滅セリ

【成　蟲】

2封—煙蒸箱開放當時ハ相當瓦斯ノ影響ヲ被リタルモノノ如ク步行充分ナラサリシカ翌日ニ至リ全部常態ニ復セリ

3封—開放當時ハ全部脚ヲ不規則ニ屈シ指頭ニテ觸ルルモ何等ノ反響ナカリシカ翌日ニ至リ73頭中23頭ハ蘇生セリ此モノハ何レモ動作緩漫ニシテ長ク生存ノ見込ナキモノノ如ク認メタリ

4封—前ト同樣ノ狀態ニアリシモ翌日ニ至リ86頭中15頭ハ蘇生セリ此蘇生セシモノハ其動作3封煙蒸ノ場合ヨリモ遙カニ鈍ク指頭ニ

テ觸ルルトキハ徵カニ跗節ヲ動カスモノ大多數ヲ占メ到底生命回復ノ餘地ナキモノト認メタリ殘餘ノモノハ何レモ頭部ヲ下方ニ屈シ又不規則ニ脚ヲ屈折シテ死滅セリ

5封乃至7封―翌日ニ至ルモ蘇生スルモノナク全部前同樣ノ狀態ニテ死滅セリ

〔48時間燻蒸〕

燻蒸月日	溫度	藥量	卵子 供試粒數	卵子 斃死數	卵子 斃死百分	幼蟲 供試頭數	幼蟲 斃死數	幼蟲 斃死百分	蛹 供試頭數	蛹 斃死數	蛹 斃死百分	成蟲 供試頭數	成蟲 斃死數	成蟲 斃死百分
自七月三日 至同五日	30.9°c	2封	14	11	78%	21	2	9%	14	1	7%	50	1	2%
		3封	13	13	100	20	14	70	14	6	43	50	48	96
自七月六日 至同八日	31.1°c	4封	16	16	100	13	13	100	12	12	100	50	50	100
		5封	16	16	100	13	13	100	13	13	100	50	50	100

上表ニヨル害蟲各時代ノ生死狀態ヲ詳記スレハ次ノ如シ

【卵　子】

2封―14粒中3粒ハ孵化シ他ハ24時間燻蒸ノ場合ニ於ケルト同樣ノ狀態ニテ死滅セリ

3封乃至5封―全部汚黃色ニ變シ卵殼ハ殆ト皺ヲ生シテ完全ニ死滅セリ

【幼　蟲】

2封―燻蒸箱開放當時ハ相當瓦斯ノ影響ヲ受ケタルモノノ如ク運動著シク鈍リ指頭ヲ以テ輕ク壓スルモ體ヲ少シク屈メテ漸ク動カスノミナリシガ翌日ニ至リ21頭中2頭ヲ除クノ外他ハ全部蘇生シテ殆ト常態ニ復セリ

3封―開放當時ハ全部死狀ヲ呈シ指頭ニテ觸ルルモ更ニ反響ナカリシカ翌日ニ至リ20頭中6頭ハ蘇生セリ 此蘇生シタルモノモ動作極メテ微弱ニシテ指頭ニテ輕ク壓スルモ差シタル反動ナク唯微カニ尾端ヲ動カシ得タルノミニシテ到底生存ノ見込ミナキモノト認メタリ

4封乃至5封―指頭ニテ壓スルモ何等ノ反響ナク全部確實ニ死滅セリ

【蛹】

2封―開放當時ハ相當瓦斯ノ影響ヲ受ケタルカ如ク指頭ニテ壓スル

トキハ僅カニ脚並ニ尾端ヲ動スノミナリシカ翌日ニ至リ14頭中13頭マテ蘇生シ常態ニ復シ1頭ハ明カニ死滅セリ

3封—全部死狀ヲ呈シ居タルモ翌日ニ至リ14頭中8頭ハ蘇生シ他ノ6頭ハ甚シク瓦斯ノ影響ヲ被リタルモノノ如ク悉ク死滅セリ　生存セルモノモ運動微弱ニシテ完全ナル發育ヲ遂ケ能ハサルモノト認メタリ

4封乃至5封—供試蛹ハ全部完全ニ死滅セリ

【成　蟲】

2封—大半動作著シク緩漫ニ見エシモ翌日ニ至リ1頭ノ斃死ヲ出シタル外他ハ悉ク常態ニ復セリ

3封—全部死狀ヲ呈シ居タリシモ翌日ニ至リ2頭ハ蘇生シ48頭ハ悉ク脚ヲ不規則ニ屈折シテ完全ニ死滅セリ　蘇生シタルモノハ動作頗ル微弱ニシテ生存ノ餘地ナキモノト認メタリ

4封乃至5封—指頭ニテ壓スルモ更ニ反響ナク悉ク完全ニ死滅セリ

以上試驗ノ外更ニ大正十五年二月十四日ヨリ同年三月九日ニ至ル間ニ於テ參考トシテ成蟲ニノミ燻蒸ヲ行ヒタル成績ヲ掲クレハ次ノ如シ

24時間燻蒸						48時間燻蒸					
燻蒸月日	溫度	藥量	成蟲 供試頭數	成蟲 斃死數	成蟲 斃死百分	燻蒸月日	溫度	藥量	成蟲 供試頭數	成蟲 斃死數	成蟲 斃死百分
自二月十四日 至同十五日	23°c	2封	23	—	—%	自三月三日 至同五日	22°c	2封	20	2	10%
		3封	22	16	72			3封	20	15	75
		4封	18	17	94			4封	20	19	95
		5封	14	14	100			5封	20	20	100
自三月二日 至同三日	21°c	6封	19	19	100	自三月六日 至同九日	23°c	6封	—	—	—

本試驗ニテ24時間燻蒸ノモノハ4封マテ蘇生スルモノヲ出シ5封以上ニ於テ初メテ全部ノ死ヲ見又48時間燻蒸ニ於テハ相當殺蟲效力ノ現ハレタルヲ認メタルモ4封ニテ尙蘇生スルモノヲ出シ5封ニ至リ確實ニ全部ノ斃死ヲ見タリ　4封48時間燻蒸ニテ蘇生シタル1頭ハ其動作極メテ微弱ニシテ指頭ニテ壓スルモ更ニ反響ナク稀ニ脚ヲ微動セシムルノミナリシカ翌日ニ至リ遂ニ斃死セリ

以上施シタル試驗ノ結果ヲ總括シテ觀ルトキハ擬穀盗ノ各時代ハ蟲體ヲ裸出ノ儘放置サレタル場合ニ於テ二硫化炭素ノ瓦斯燻蒸ハ24

時間ニテ卵子ハ4封､幼蟲､蛹ハ5封以上又48時間ニテ卵子ハ3封､幼蟲､蛹､成蟲ノ各時代ハ共ニ4封以上ヲ使用スルニアラサレハ完全ナル殺蟲ノ目的ヲ達成シ能ハサルヲ知ルヘシ　尚各時代ニ於ケル二硫化炭素瓦斯ニ對スル抵抗力ハ試驗ノ結果蛹最モ強ク幼蟲､成蟲之ニ次キ卵子最モ弱キカ如ク認メラレタリ

ロ　吸木微米

擬穀盜ト同時ニ同一方法ニヨリ二硫化炭素ニ對スル瓦斯燻蒸試驗ヲ行ヒタリ其ノ結果ヲ示セハ次ノ如シ

〔24時間燻蒸〕

燻蒸月日	溫度	藥量	卵子			幼蟲			蛹			成蟲		
			粒數	斃死數	斃死百分	頭數	斃死數	斃死百分	頭數	斃死數	斃死百分	頭數	斃死數	斃死百分
自六月十七日 至同　十九日	29.6°c	2封	13	5	% 38	16	—	% —	15	1	% 6	24	—	% —
		3封	11	11	100	20	12	60	23	8	34	21	19	90
自六月十九日 至同　二十日	29.0°c	4封	19	19	100	14	14	100	18	17	94	14	14	100
		5封	12	12	100	15	15	100	10	10	100	27	27	100
自六月廿二日 至同　廿三日	28.7°c	6封	14	14	100	17	17	100	15	15	100	18	18	100
		7封	13	13	100	15	15	100	13	13	100	10	10	100

上表ニ示シタル害蟲各時代ノ燻蒸後ニ於ケル生死狀態ヲ詳記スレハ次ノ如シ

〔卵　子〕

2封—13粒中孵化シタルモノ8粒ニシテ殘餘ノ5粒ハ卵殼稍々黃色トナリ或モノハ皺ヲ生シテ死滅セリ

3封乃至7封—前同樣ノ狀態ニテ全部斃死セリ

〔幼　蟲〕

2封—燻蒸箱開放當時ハ過半數死狀ヲ呈シ生存セルモノモ動作甚シク緩漫ニシテ相當瓦斯ノ影響ヲ被リタルカ如ク認メラレシモ翌日ニ至リ常態ニ復セリ

3封—全部死狀ヲ呈シ居タルモ翌日ニ至リ20頭中8頭ノ蘇生セシモノヲ出セリ　此モノハ指頭ニテ輕ク壓スル時ハ僅カニ體ヲ動シ得ル程度ノモノニシテ到底完全ナル發育ヲ遂ケ得サルモノト認メタリ

4封乃至7封—大概體ヲ少シク腹面ニ彎曲セシメテ死滅セリ

〔蛹〕

2封—過半數死狀ヲ呈シ生存セルモノハ之ニ觸ルルトキハ僅カニ脚

蚊ニ尾端ヲ動カシ得ル程度ニアリシモ翌日ニ至リ15頭中1頭ヲ殘シテ全部蘇生シタリ　是等ノモノハ相當瓦斯ノ影響ヲ受ケタルカ如ク其動作極メテ緩漫ナリキ(斃死シタル1頭ハ體色稍々汚變シ居リ瓦斯ノ影響ニ因ラサルモノノ如ク認メラレタルモ茲ニハ現ハレタル結果チ其儘記入シタリ)

3封—全部死狀ヲ呈シ指頭ニテ輕ク壓スルモ更ニ反應ナカリシカ翌日ニ至リ23頭中15頭蘇生セリ　蘇生シタルモノハ相當瓦斯ノ影響ヲ被リタルモノノ如ク指頭ニテ觸ルルモ微カニ尾端ヲ動カスノミニシテ完全ナル發育ヲ遂ケ能ハサルモノト認メタリ

4封—全部前同樣ノ死狀ヲ呈シ居タルモ翌日ニ至リ1頭ハ蘇生セリ此モノハ其動作極メテ微弱ニシテ到底生存ノ餘地ナキモノト認メタリ

5封乃至7封—全部完全ニ死滅セリ

【成　蟲】

2封—相當瓦斯ノ影響ヲ受ケタルカ如ク步行ニ際シ脚ノ運動充分ナラス又步行スルモノモ其動作甚タ緩漫ナリシカ翌日ニ至リ全部常態ニ快復セリ

3封—殆ト死狀ヲ呈シ或モノハ指頭ニテ體ヲ輕ク壓スルトキハ極メテ微カニ脚ヲ動カシ得ルモノアリシモ翌日ニ至リ21頭中2頭ヲ殘シテ全部死滅セリ　此2頭ハ何レモ微カニ跗節ヲ動カシ得ル程度ノモノニテ到底永ク生存ノ見込ナキモノト認メタリ

4封乃至7封—全部脚ヲ不規則ニ屈曲セシメ指頭ニテ壓スルモ更ニ反應ナク確實ニ死滅セリ

〔48時間燻蒸〕

燻蒸月日	溫度	藥量	卵子 供試粒數	卵子 斃死數	卵子 斃死百分	幼蟲 供試頭數	幼蟲 斃死數	幼蟲 斃死百分	蛹 供試頭數	蛹 斃死數	蛹 斃死百分	成蟲 供試頭數	成蟲 斃死數	成蟲 斃死百分
自七月三日 至同五日	30.9°c	2封	15	7	46%	20	3	15%	12	—	—	30	2	6%
		3封	15	15	100	20	19	95	12	9	75	31	30	96
自七月六日 至同八日	31.1°c	4封	15	15	100	20	20	100	12	12	100	25	25	100
		5封	15	15	100	20	20	100	12	12	100	24	24	100

燻蒸後ニ於ケル害蟲ノ生死狀態ヲ詳記スレハ次ノ如シ

【卵　子】

2封—15粒中8粒ハ孵化シ他ハ斃死セリ　斃死シタル卵殼ハ24時間

煙蒸ニ於ケル狀態ト同樣ナリ

3封乃至5封—前同樣ノ狀態ヲ呈シテ全部死滅セリ

〔幼　蟲〕

2封—大部分ハ指頭ヲ以テ壓スルモ更ニ反動ナクシテ殆ト死狀ヲ呈シ生存セルモノハ動作甚タ鈍リ居リシモ翌日ニ至リ20頭中17頭マテ蘇生シテ常態ニ復シ他ノ3頭ハ何レモ體ヲ少シク腹面ニ曲セシメテ死滅セリ

3封—全部死狀ヲ呈シ居タリシモ翌日ニ至リ蘇生シタルモノ1頭ヲ出シ他ハ指頭ニテ觸ルルモ何等ノ反響ナク前同樣ノ狀態ニテ確實ニ死セリ　蘇生ノ1頭ハ之ニ觸ルル時ハ極メテ徴カニ尾端ヲ動スノミニシテ到底生存ノ餘地ナキモノト認メタリ

4封乃至5封—全部完全ニ死滅セリ

〔蛹〕

2封—供試シタル大部分ハ死狀ヲ呈シ又生存セルモノモ動作鈍ク指頭ニテ輕ク壓スルトキハ僅カニ脚竝ニ尾端ヲ動カス程度ニアリシカ翌日ニ至リ全部蘇生シテ常態ニ復セリ

3封—全部死狀ヲ呈シ指頭ニテ壓スルモ何等ノ反動ナカリシモ翌日ニ至リ3頭ハ蘇生セリ　此3頭ハ運動徴弱ニシテ全ク生存スル餘地ナキモノト認メタリ

4封乃至5封—全部完全ニ死滅セリ

〔成　蟲〕

2封—供試シタル30頭ハ全部死狀ヲ呈シ居タルモ翌日ニ至リ2頭ヲ除クノ外全部蘇生セリ

3封—全部脚ヲ不規則ニ屈折シ居タルモ其中2頭ハ時々脚ヲ伸シ或ハ屈メテ幾分蘇生ノ見込アリシ如ク見エシモ翌日ニ至リ其中ノ1頭ハ他ノモノト同樣指頭ニテ觸レシモ更ニ何等ノ反響ナク死滅セリ又生存セル1頭モ極メテ徴カニ脚ヲ動スノミニテ到底生存スルノ餘地ナキモノト認メタリ

4封乃至5封—前同樣ノ狀態ニテ全部完全ニ死滅セリ

以上試驗ノ外更ニ擬穀盗ト同樣大正十五年二月十四日ヨリ同年三月九日ニ至ル間ニ於テ參考トシテ成蟲ニノミ煙蒸ヲ施シタル試驗ノ成績ヲ擧クレハ次ノ如シ

24時間燻蒸						48時間燻蒸					
燻蒸月日	溫度	藥量	成蟲 供試頭數	斃死數	斃死百分	燻蒸月日	溫度	藥量	成蟲 供試頭數	斃死數	斃死百分
	23°c	2封	10	—	—		22°c	2封	10	2	20
自二月十四日		3封	10	17	70	自三月三日		3封	10	8	80
至同十五日		4封	10	10	100	至同五日		4封	10	10	100
		5封	10	10	100			5封	10	10	100
自三月二日 至同三日	21°c	6封	8	10	100	自三月六日 至同九日	23°c	6封	10	10	100

以上ノ如ク24時間燻蒸ノモノハ2封ニ於テ何等ノ影響ヲ受ケス3封ニ於テ尙蘇生スルモノヲ出シ4封ニ至リ初メテ全部ノ死ヲ見タリ

又48時間燻蒸ニヨリシモノハ前者ニ比シ遙カニ瓦斯ノ殺蟲效力現ハレ居ルヲ見ルモ然モ確實ナル效力ニ至リテハ4封ヲ使用スルニアラサレハ目的ヲ達シ能ハサルナリ　3封ニテ48時間燻蒸シタルモノノ內蘇生シタル2頭ハ動作極メテ微弱ニシテ到底生存ノ見込ミナキモノト認メタリ

以上施シタル試驗ノ結果ヲ通觀スルトキハ米微木吸ノ各時代ハ蟲體ヲ其儘空中ニ裸出シテ放置シタル場合ニ於テ二硫化炭素ノ瓦斯燻蒸ハ24時間ニテ卵子ハ3封、幼蟲ハ4封、蛹ハ5封、成蟲ハ4封更ニ48時間燻蒸ニテ卵子ハ3封、幼蟲、蛹、成蟲ハ何レモ4封以上ヲ使用スルニアラサレハ確實ナル殺蟲ノ效果ヲ收メ能ハサルヲ見ル　米微木吸ノ二硫化炭素瓦斯ニ對スル抵抗力ハ試驗ノ結果ニヨレハ卵子最モ弱ク成蟲幼蟲之ニ次キ蛹最モ强キカ如ク認メラレタリ

(二)「クロールピクリン」瓦斯燻蒸試驗

イ　擬穀盜

二硫化炭素瓦斯燻蒸ト同一處理ノ下ニ「クロールピクリン」ノ瓦斯殺蟲效力ニ就キ試驗シタルニ次ノ如キ結果ヲ得タリ

〔24時間燻蒸〕　（自大正十五年七月十日 至同　年七月十七日）

燻蒸月日	溫度	藥量	卵子 供試卵數	斃死數	斃死百分	幼蟲 供試頭數	斃死數	斃死百分	蛹 供試頭數	斃死數	斃死百分	成蟲 供試頭數	斃死數	斃死百分
自七月十日 至同十一日	30.9°c	0.5封	20	1	5	20	—	—	20	1	5	100	5	5
		A.1.0封	20	20	100	20	20	100	20	20	100	100	100	100
自七月十二日 至同十三日	31.4°c	B.1.0封	20	20	100	20	20	100	20	20	100	100	100	100
		A.2.0封	20	20	100	20	20	100	20	20	100	100	100	100
自七月十六日 至同十七日	31.9°c	B.2.0封	20	20	100	20	20	100	20	20	100	100	100	100

燻蒸後ニ於ケル害蟲各時代ノ生死狀態ヲ詳記スレハ次ノ如シ

【卵　子】

0.5封—1粒ハ汚黃色ニ變シ中央少シク窪ミテ死滅セルモ他ハ全部孵化シタリ

A. 1封乃至B. 2封—何レモ中央少シク窪ミタルモノ或ハ僅ニ皺ヲ生シタルモノ等ヲ生シ全部完全ニ死滅セリ

【幼　蟲】

0.5封—半ハ死狀ヲ呈シ又生存セルモノハ微ニ體ヲ動ス程度ニアリシカ翌日至リ全部蘇生セリ

A. 1封乃至B.2封—二硫炭素瓦斯燻ノ場合ニ於ケルト同樣體ヲ少シク腹面ニ屈メテ全部死滅セリ

【蛹】

0.5封過半數死狀ヲ呈シ生存セルモノハ指頭ヲ以テ體ヲ輕ク壓スルトキハ尾端ヲ僅カニ動カス程度ニアリシモ翌日ニ至リ20頭中19頭マテ蘇生シタルモノヲ出シ1頭ハ完全ニ死滅セリ

A.1封乃至B.2封—何レモ指頭ニテ壓スルモ更ニ反動ナク全部完全ニ死滅セリ

【成　蟲】

0.5封—供試成蟲ノ100頭ハ約三分ノ一死狀ヲ呈シ又生存セルモノハ微弱ナカラ脚ヲ動カシ居タリシモ翌日ニ至リ95頭ハ蘇生シ5頭ハ全ク反動ナク完全ニ死滅セリ　蘇生シタルモノハ全部常態ニ復シ活動シ居タリ

A. 1封乃至B.2封—何レモ指頭ニテ觸ルルモ何等ノ反響ナク全部完全ニ死滅セリ

以上ノ試驗ニヨリ「クロールピクリン」瓦斯ハ千立方尺ニ對シ1封ヲ使用スル時ハ完全ニ擬穀盜ノ各時代ヲ完全ニ殺滅シ得ルヲ確メタルモ更ニ1封以下ノ藥量ニ於テ其間ニ完全ナル殺蟲效力ヲ現ハシ得ル餘地アリヤ否ヤ0.6封乃至0.9封ノ割合ニテ燻蒸試驗ヲ行ヒタルニ次ノ如キ結果ヲ得タリ

〔24時間燻蒸〕　(自大正十五年七月二十二日 至同　年七月二十五日)

燻蒸月日	温度	薬量	卵子			幼蟲			蛹			成蟲		
			供試卵數	斃死數	斃死百分	供試頭數	斃死數	斃死百分	供試頭數	斃死數	斃死百分	供試頭數	斃死數	斃死百分
自七月廿二日	31.7°c	0.6封	10	3	30%	15	6	40%	10	3	30%	100	15	15%
至同廿三日		0.7封	10	7	70	15	11	73	10	4	40	100	67	67
自七月廿四日	31.5°c	0.8封	10	9	90	15	13	80	10	7	70	100	79	79
至同廿五日		0.9封	10	10	100	14	14	100	10	10	100	100	100	100

【卵子】

0.6封—10粒中3粒ハ死滅シ7粒ハ孵化セリ

0.7封—10粒中7粒ハ死、3粒ハ孵化シタルモ其内2頭ハ孵化ノ翌日死滅セリ

0.8封—10粒中9粒ハ死、1頭ハ孵化ノ途中ニテ斃死セリ

0.9封—全部完全ニ死セリ

【幼蟲】

0.6封—15頭中過半數死狀ヲ呈シ居タルモ翌日ニ至リ9頭ハ蘇生シ6頭ハ死滅セリ

0.7封—15頭ハ全部前同樣ノ狀態ニアリシモ翌日ニ至リ4頭ハ蘇生シ他ノ11頭ハ完全ニ死滅セリ

0.8封—15頭ハ殆ト死狀ヲ呈シ居タリシモ翌日ニ至リ2頭ハ蘇生シタルモ相當瓦斯ノ影響ヲ受ケタルモノノ如ク其動作頗ル不活潑ニシテ他ノ13頭ハ指頭ニテ壓スルモ何等ノ反動ナク確實ニ死滅セリ

0.9封—15頭中1頭ハ時々極ク微弱ニ體ヲ動ス程度ニアリシモ翌日ニ至リ指頭ニテ壓スルモ更ニ反動ナク何レモ體ヲ腹面ニ屈曲セシメテ完全ニ死滅セリ

【蛹】

0.6封—10頭中大半死狀ヲ呈シ居タリシモ翌日ニ至リ7頭ハ蘇生シ3頭ハ死滅セリ

0.7封—前同樣ノ狀態ニアリシモ翌日ニ至リ6頭ハ蘇生シ4頭ハ死滅セリ

0.8封—殆ト死狀ヲ呈シ居タルモ3頭ハ蘇生シ7頭ハ全部死滅セリ蘇生シタルモノハ何レモ動作鈍ク到底完全ナル發育ヲ遂ケ能ハサルモノト認メリ

0.9封一全部完全ヲ死滅セリ

【成　蟲】

0.6封一100頭ハ過半數死狀ヲ呈シ又生存セルモノハ僅ニ脚ヲ動シ又中ニハ步行ヲ試ミントスルモ其動作充分ナラサルモノアリシカ是等ハ何レモ翌日ニ至リ常態ニ復シ其内15頭ハ指頭ニテ觸ルルモ更ニ反動ナク確實ニ死滅セリ

0.7封一殆ト前同樣ノ狀態ニアリシモ翌日ニリ33頭ハ蘇生シテ常態ニ復シ他ノ66頭ハ悉ク完全ニ死滅セリ

0.8封一殆ト死狀ヲ呈シ居タルモ翌日ニ至リ21頭ハ蘇生シ殘リノ79頭ハ指頭ニテ觸ルルモ更ニ反響ナク明カニ死滅セリ

0.9封一何等ノ反動ナク全部完全ニ死滅セリ

以上ノ試驗ニヨリ「クロールピクリン」瓦斯ハ裸出セル擬穀盗ニ對シテハ千立方尺ニ0.9封ノ藥量ニテ24時間燻蒸スルトキハ同害蟲ノ各時代ヲ完全ニ殺滅シ得ヘシト雖モ同量以下ノ藥液ニテハ完全ナル殺蟲ノ效果ヲ現ハシ能ハサルヲ知リタリ

ロ　米微木吸

擬穀盗ト同樣ノ處置ノ下ニ燻蒸試驗ヲ行ヒタルモノニシテ其成績ヲ示セハ次ノ如シ

〔24時間燻蒸〕　（自大正十五年七月十日 至同年七月二十五日）

燻蒸月日	温度	藥量	卵子 供試卵數	卵子 斃死數	卵子 斃死百分	幼蟲 供試頭數	幼蟲 斃死數	幼蟲 斃死百分	蛹 供試頭數	蛹 斃死數	蛹 斃死百分	成蟲 供試頭數	成蟲 斃死數	成蟲 斃死百分
自七月十日 至同十一日	39.9°c	0.5封	12	2	17.5%	15	2	13.3%	10	3	30.0%	20	1	5.0%
自七月廿二日 至同廿三日	31.7°c	0.6封	10	5	50.0	20	8	40.0	10	2	20.0	50	15	30.0
		0.7封	10	8	80.0	20	15	75.0	10	7	70.0	50	34	68.0
自七月廿四日 至同二十五日	31.5°c	0.8封	10	10	100	20	19	95.0	10	9	90.0	50	48	96.0
		0.9封	10	10	100	20	20	100	10	10	100	50	50	100
自七月十二日 至同十三日	31.4°c	1.0封	12	12	100	15	15	100	13	13	100	20	20	100
		2.0封	12	12	100	15	15	100	13	13	100	20	20	100

燻蒸後ニ於ケル害蟲各時代ノ生死狀態ヲ詳記スレハ次ノ如シ

【卵　子】

0.5封一12粒中2粒ハ稍々汚色ヲ呈シ中央少シク凹陷シテ死滅シ10粒ハ孵化セリ

0.6封—10粒中5粒ハ前ト同様ノ狀態ニテ死滅シ5粒ハ孵化セリ
0.7封—10粒中8粒ハ皺ヲ生シ或ハ中央凹陷シ2粒ハ孵化セリ
0.8封乃至2封—全部前ト同様ノ狀態ニテ完全ニ死滅セリ

【幼　蟲】

0.5封—15頭中過半數死狀ヲ呈シ生存セルモノモ指頭ニテ壓スルトキハ僅カニ體ヲ動カス程度ニアリシモ翌日ニ至リ13頭蘇生シ2頭ハ確實ニ死滅セリ

0.6封—20頭ハ殆ト死狀ヲ呈シ居タリシモ翌日ニ至リ12頭ハ蘇生シ8頭ハ完全ニ死滅セリ

0.7封—20頭ハ全部死狀ヲ呈シ居タルモ翌日ニ至リ5頭ハ蘇生シ他ノ15頭ハ完全ニ死滅セリ

0.8封—20頭ハ全部前同様ノ狀態ヲ呈シ居タルモ翌日ニ至リ1頭ハ蘇生シ他ノ19頭ハ悉ク死滅セリ　尙蘇生セル1頭ハ動作頗ル微弱ニシテ到底完全ナル生育ヲ遂クル能ハサルモノト認メタリ

0.9封乃至2封—全部完全ニ死滅セリ

【蛹】

0.5封—10頭ハ大半死狀ヲ呈シ又生存セルモノハ指頭ニテ輕ク壓スルトキハ僅カニ尾端ヲ動ジ得ル程度ニアリシモ翌日ニ至リ7頭ハ蘇生シ3頭ハ完全ニ死滅セリ

0.6封—10頭ハ前ト同様ノ狀態ニアリシモ翌日ニ至リ8頭ハ蘇生シテ常態ニ復シ2頭ハ完全ニ死滅セリ

0.7封—全部死狀ヲ呈シ居タルモ其内3頭ハ翌日ニ至リ蘇生シ7頭ハ死滅セリ

0.8封—殆ト死狀ヲ呈シ2頭ハ生存セルモ其動作頗ル微弱ニシテ指頭ニテ輕ク壓スルトキハ極メテ微カナル反動ヲ認ムルニ過キサリシカ翌日ニ至リ1頭ハ蘇生シ他ハ悉ク死滅セリ蘇生セルモノハ到底生存ノ餘地ナキモノト認メタリ

0.9封乃至2封—全部ニ死滅セリ

【成　蟲】

0.5封—20頭中過半數ハ死狀ニ陷リ生存セルモノモ僅カニ脚ヲ動シ得ル程度ニアリシカ翌日ニ至リ1頭ヲ除クノ外全部蘇生シ殆ト常態ニ復セリ　1頭ハ確實ニ斃死セリ

0.6封—50頭ハ殆ト前ト同樣ノ狀態ニアリシモ翌日ニ至リ35頭ハ蘇生シ常態ニ復セリ15頭ハ指頭ニテ觸ルルモ更ニ反動ナク完全ニ死滅セリ

0.7封—50頭ハ全部死狀ヲ呈シ居タリシモ翌日ニ至リ16頭ハ蘇生シ34頭ハ何レモ指頭ニテ觸ルルモ更ニ反響ナク完全ニ死滅セリ蘇生セルモノハ相當瓦斯ノ影響ヲ被リタルモノノ如ク動作稍々鈍リ步行充分ナラサルモノ過半數ヲ占メタリ

0.8封—前同樣ノ狀態ナリシカ翌日ニ至リ2頭ハ蘇生シ他ハ何等ノ反動モナク確實ニ死滅セリ　蘇生シタルモノハ步行全ク不能ニシテ僅カニ跗節ヲ動カシ居ル狀態ナリキ是等ハ共ニ生存ノ餘地ナキモノト認メタリ

0.9封乃至2封—全部脚ヲ不規則ニ屈折シ指頭ニテ輕ク壓スルモ更ニ反動ナク完全ニ死滅セリ

以上ノ燻蒸試驗ニヨレハ「クロールピクリン」瓦斯ハ裸出ノ儘放置シタル米徵木吸ニ對シ千立方尺ニ0.9封ノ藥量ヲ使用スルトキハ24時間ニテ同害蟲ノ各時代ヲ完全ニ殺滅シ得ルヲ見ルヘシ

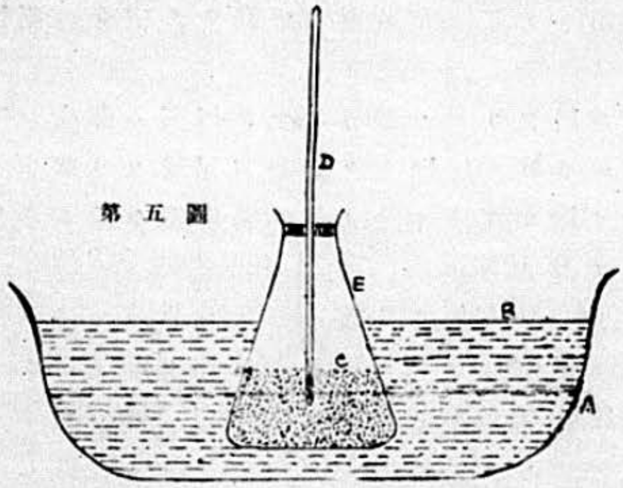
(三) 二硫化炭素竝ニ「クロールピクリン」ノ使用藥量

今回行ヒタル二硫化炭素竝ニ「クロールピクリン」瓦斯ノ殺蟲效力試驗ノ結果ニヨル時ハ二硫化炭素ニアリテハ擬穀盜竝ニ米徵木吸ニ對シテ5封ニテ48時間燻蒸スル時ハ完全ニ殺蟲ノ效果ヲ現シ又「クロールピクリン」ニアリテハ千立方尺ニ對シ1封ヲ使用スルトキハ24時間ノ燻蒸ニテ充分殺蟲ノ目的ヲ達シ得ルナリ　成績ハ害蟲ヲ空氣中ニ裸出シテ燻蒸シタルモノニシテ飼料ト共ニ包裝ヲ施サレタル場合ニアリテハ包裝ノ方法等ニヨリ各々瓦斯ノ侵透力ヲ異ニスルヲ以テ是等ハ當時ノ狀態ニ應シ適宜藥量ヲ斟酌セサルヘカラサルハ言ヲ俟タサルナリ　要スルニ以上示シタル燻蒸時間ト藥量以下ニ於テ燻蒸ヲ行フコトハ絶對ニ避ケサルヘカラス

二　熱氣ニヨル殺蟲效力試驗

擬穀盜竝ニ米徵木吸ニ對スル熱氣殺蟲效力ヲ知ラントシテ次ノ試

驗ヲ行ヘリ　其結果ヲ示セハ次ノ如シ



第五圖

最初金盥(A)ニ水(B)ヲ滿シ底部ヨリ火熱ヲ加ヘテ之ヲ煮沸シ次ニ硝子容器(E)ニ供試害蟲ノ各時代ヲ糵(c)ト共ニ容レ其内ニ寒暖計(D)ヲ第五圖ニ示ス如ク裝置シ溫度ノ上昇ニ伴フテ現ハルル害蟲ノ種々ナル變化ヲ觀察シタルモノニシテ先ツ36°c前後ヨリ米微木吸ノ成蟲幼蟲カ糵ノ表面ニ現ハレ始メ40°cニテ幼蟲ノ蠕動稍々速マリ42°cニ至リ成蟲幼蟲共ニ運動敏速トナリ45°cニ達スル頃ヨリ漸々狂氣ノ如ク驅ケ廻ハリ48°cヨリ成蟲ハ次第ニ運動ノ自由ヲ缺クモノ出テ來リ此時幼蟲ハ步行不能ニ陷リ横タハリテ體ヲ伸スモノ現ハレタリ50°cニテ成蟲ハ殆ト體ノ自由ヲ失ヒテ運動ヲ續クルモノナク幼蟲ハ全ク死狀ヲ呈スルニ至リ此狀態ハ51.5°cニ達スルモ更ニ變化ナカリキ　擬穀盜ニアリテハ40°c頃ヨリ成蟲共ニ糵ノ表面ニ現ハレ始メ42°cヨリ幼蟲ノ運動次第ニ速マリ43°cニテ成蟲ノ運動敏速トナリ溫度上昇ニ從テ右方左方ニ馳セ廻ハルモノ次第ニ現ハレ48°cニ達スル頃ヨリ狂氣ノ如キ運動ニ移リ幼蟲ハ漸々體ノ自由ヲ失フニ至レリ此動作ハ53°cマテ持續シ53.3°cニ於テ幼蟲ハ伸ヒテ死狀ヲ呈シ成蟲ハ次第ニ運動遲緩トナリ或モノハ體ノ自由ヲ失ヒテ僅ニ脚ヲ微動セシメツツアリシカ54°cニ於テ全部死狀ヲ呈シ此狀態ハ60°cマテ持續シ其後何等ノ變化ヲ見サリキ　尙害蟲カ死狀ヲ呈シテヨリ引續キ同溫度ニテ擬穀盜ハ4分間米微木吸ハ9分間其儘熱氣ニ觸レシメ後チ取リ出シテ翌日マテ空中ニ曝露シ置キシモ兩者共ニ蘇生シタルモノナカリキ　卽チ擬穀盜ノ熱氣ニ對スル抵抗力ハ米微木吸ニ比較スル時ハ遙ニ强ク55°ノ溫度ニ逢ハサレハ死スルコトナク之ニ反シ米微木吸ハ51.5°cノ溫度ニ於テ旣ニ死滅スルニ至ルモノトス　更ニ是等ノ害蟲ヲ55°cノ溫度ニテ死滅セシムルニハ幾何ノ時間ヲ要スルカヲ知ラントシテ次ノ試驗ヲ行ヘリ

第五圖ノ裝置ニテ硝子容器內ヲ55℃ノ溫度ニ保チ置キ各害蟲ノ成蟲幼蟲ヲ同時ニ其內ニ投入シタルニ擬穀盜ノ成蟲ハ15秒內外ヨリ次第ニ運動敏速トナリ時間ノ經過ト共ニ運動愈々烈シク2分後ニ於テ(此時米徽木吸ノ幼蟲成蟲竝ニ擬穀盜ノ幼蟲ハ死狀ヲ呈セリ)殆ト狂氣ノ狀態ニ變シ同時ニ體ノ自由ヲ失フモノ續出シ2分30秒ニテ殆ト靜マリ返ヘリ中ニ僅ニ脚ヲ動カスモノアリシモ數秒後ニ於テ全部死狀ニ陷リタリ此試驗ハ5分間持續シタル後停止シ翌日マテ其儘放置セルモ蘇生シタルモノナク確實ニ死滅セルヲ認メタリ　之ニヨリ擬穀盜竝ニ米徽木吸ノ各時代ニ55℃ノ溫度ニ5分間接觸セシムル時ハ確實ニ殺蟲ノ效果ヲ現シ得ヘシト雖モ多量ノ穀粉竝ニ穀粒ト共ニ同時ニ驅除ヲ行フ場合ニアリテハ其時ノ狀態ニ應シテ適宜乾燥時間ノ延長ヲ計ラサルヘカラサルハ勿論ナリトス(大正十五年五月十五日調査)

三　習性ノ利用ニヨル驅除豫防方法

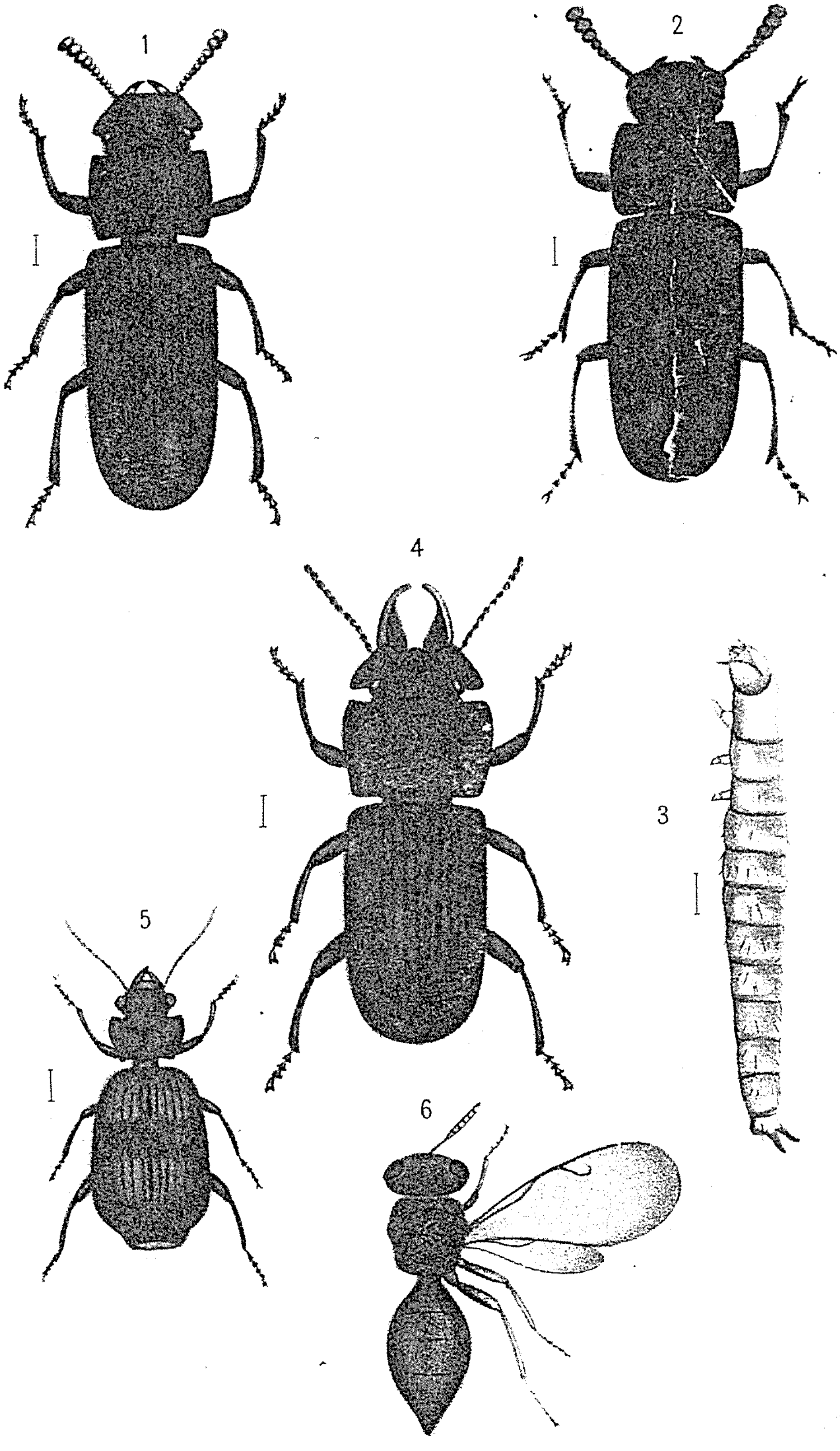
米徽木吸ハ晝間窓其他出入口ノ如キ外氣ノ通スル箇所ヲ開放シ置クトキハ自然戶外ヨリ飛來シテ穀類ニ產卵スルモノナレハ如斯場所ニハ豫メ金網ヲ張リ又出入口ハ絕對其儘開放シ置カサルヲ良シトス

若シ風通ノ關係上開放ヲ必要トスル場合ニアリテハ必ス金網戶ヲ設ケサルヘカラス之ニ反シ黃昏ハ倉庫外ニ飛ヒ出スヲ以テ外氣ノ通スル箇所ハ成ル可ク開放シ置クコト肝要ニシテ戶外ニ飛ヒ出シタルヨノハ長柄ノ捕蟲網ニヨリ適宜掬ヒ集メ燒却スル時ハ又相當驅除ノ目的ヲ達シ得ヘシ　此方法ハ擬穀盜ニハ適用セス　更ニ穀粉等ニ發生シタル場合ニアリテハ細目ノ篩ニテ穀粉ヨリ害蟲ヲ選別シ適宜ノ方法ニテ集メタル後燒却スルヲ良シトス

第 一 圖 版

1	ほほびろこくぬすともどき	Tribolium confusum Jacq.
2	こくぬすともどき	Tribolium ferrugineum Fab.
3	同　　　　（幼蟲）	
4	つのこくぬすともどき	Gnathocerus cornutus Fab.
5	ふとをびあときりごみむし	Dromius sp.
6	けしきすひやどりこばち	Aplastomorpha vandinei Tucker.

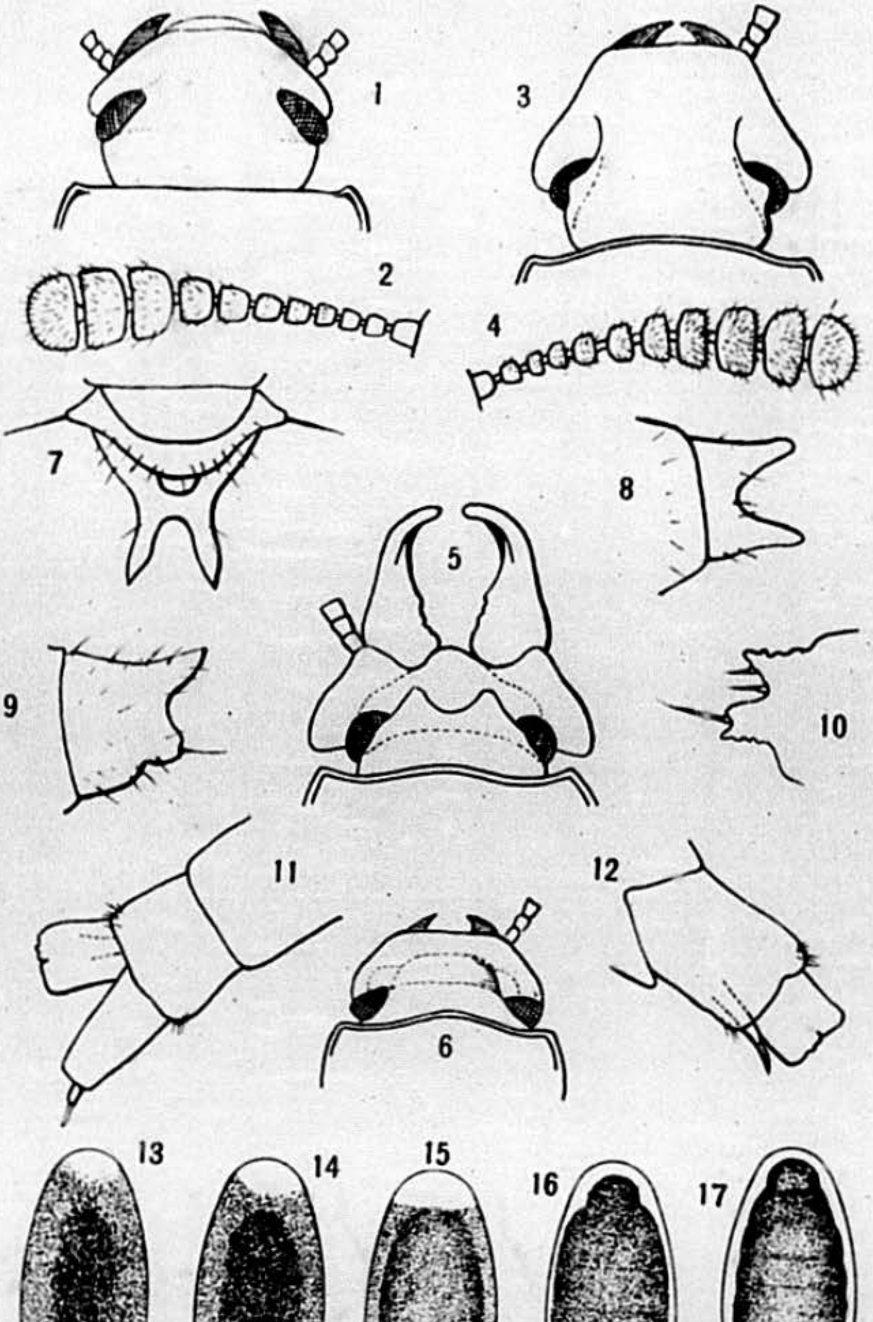
第一圖版



第二圖版

1	こくぬすともどき	頭部 (成蟲)
2	同	觸角 (成蟲)
3	はばびろこくぬすともどき	頭部 (成蟲)
4	同	觸角 (成蟲)
5	つのこくぬすともどき	頭部 (雄)
6	同	同 (雌)
7	こくぬすともどき	蛹ノ尾端 (背面)
8	同	幼蟲ノ尾端 (背面)
9	同	同 (側面)
10	同	蛹ノ腹部側面ニ於ケル肉狀突起竝ニ刺毛
11	同	生殖器 (雄)
12	同	同 (雌)
13	同	產卵第一日目ノ卵子
14	同	產卵第二日目ノ卵子
15	同	產卵第三日目ノ卵子
16	同	產卵第四日目ノ卵子
17	同	產卵第五日目卽チ孵化前ノ卵子

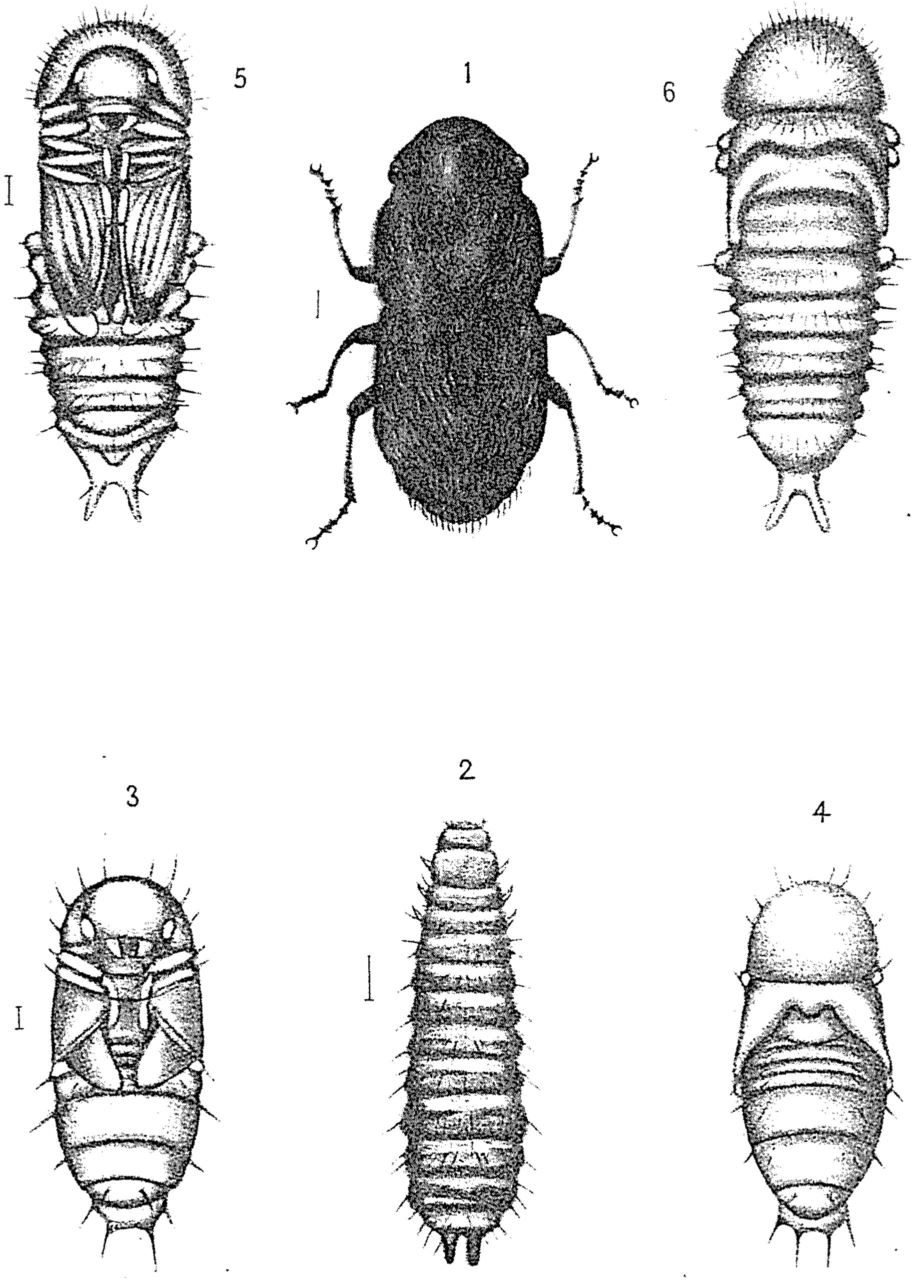
第二圖版



第 三 圖 版

1	こめけしきすひ	Carpophilus obsoletus Er.
2	同	幼蟲
3	同	蛹　(腹面)
4	同	同　(背面)
5	こくぬすともどき	蛹　(腹面)
6	同	同　(背面)

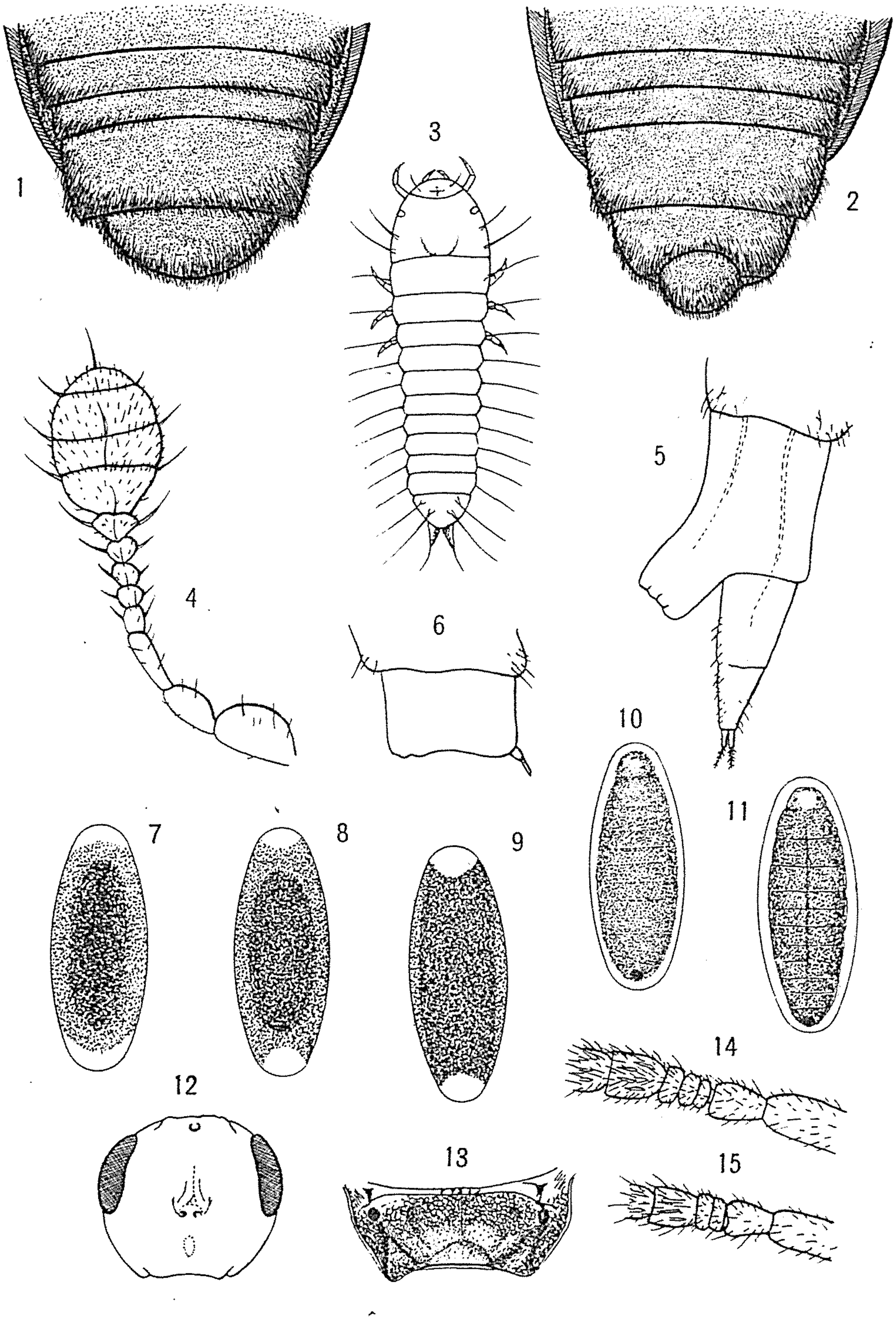
第三圖版



第 四 圖 版

1	こめけしきすひ	雌ノ尾端 (成蟲)
2	同	雄ノ尾端 (成蟲)
3	同	孵化當時ノ幼蟲
4	同	觸角 (成蟲)
5	同	雄ノ生殖器
6	同	雌ノ生殖器
7	同	產卵第一日目ノ卵子
8	同	產卵第二日目ノ卵子
9	同	產卵第三日目ノ卵子
10	同	產卵第四日目ノ卵子
11	同	產卵第五日目卽チ孵化前日ノ卵子
12	けしきすひやどりこばち	頭部(顔ノ前面)
13	同	前伸腹節
14	同	觸角(雌ノ環狀節)
15	同	觸角(雄ノ環狀節)

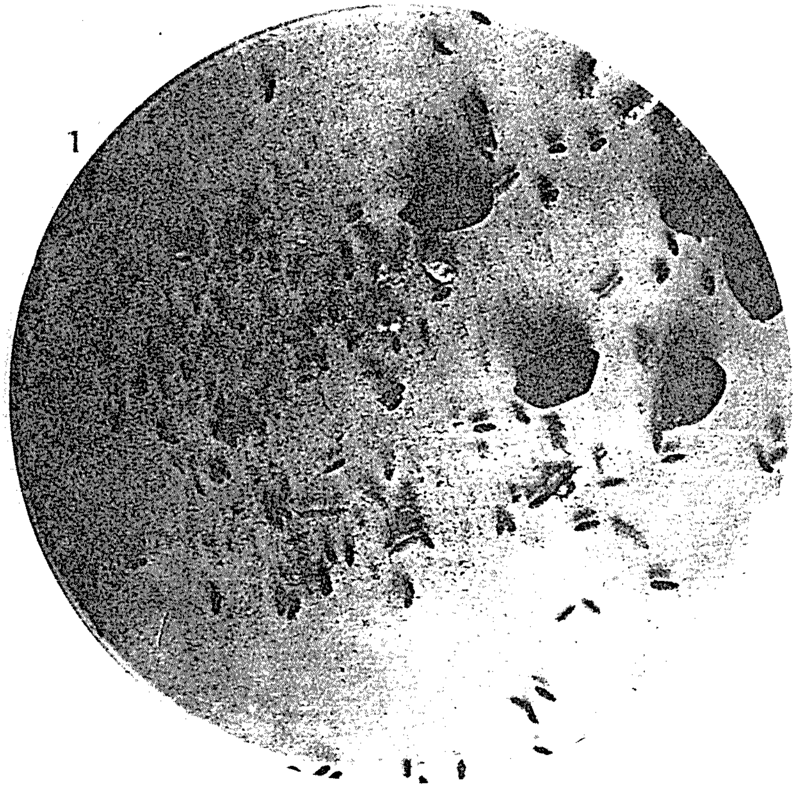
第四圖版



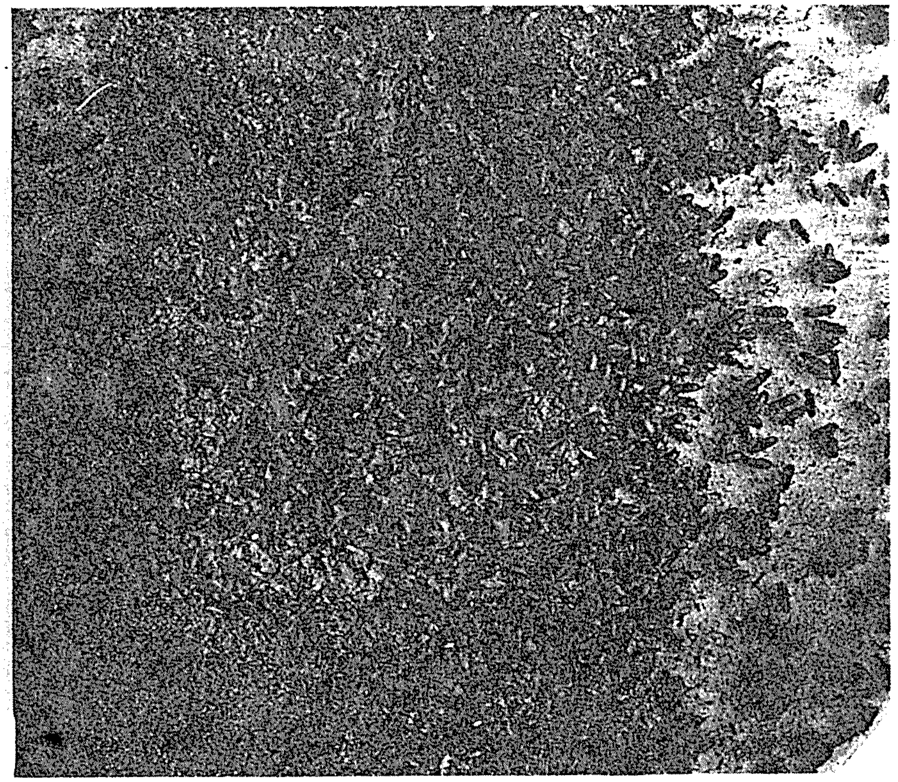
第 五 圖 版

1	こめけしきすひ	蝕害ノ狀況
2	こくぬすともどき	同

1



2



昭和三年三月五日印刷
昭和三年三月八日發行

臺灣總督府中央研究所

臺南市錦町二丁目七十七番地
印刷者　江崎桂次郎

臺南市錦町二丁目七十七番地
印刷所　株式會社臺灣日日新報社臺南支局